ISSN 0183-6084
AVRIL 1989 - N° 96

MICRO SYSTEMES

LA REFERENCE DE LA MICRO-INFORMATIQUE

SICOB:
3 ITINERAIRES DE VISITE

LABORATOIRE:
HYPERCARD
PS/2 70
WINNERS 286
EVOLUTION 2.0
LES SGBD
LES 386sx

DOSSIER:
LA MICRO DES ANNEES 90

T 1508 - 96 - 30,00 F
3791508030008 00960

TURBO C 2.0 ..... TURBO PASCAL 5.0

QUAND ON A TOUT...

Borland, leader incontesté des langages, crée à nouveau l'événement dans l'univers de la programmation.

TURBO ASSEMBLER : LA PROGRAMMATION "IDEALE".

Optimisé pour les compilateurs Borland, il permet à tous, grâce à la rigueur de son mode "Ideal", d'accéder à la pleine puissance des 80 x 86.

- Directives de segmentation simplifiées.
- Syntaxe clarifiée et contrôle accru de cohérence des déclarations (mode "Ideal").
- Génération de code compatible avec la bibliothèque d'émulation 80 x 87 de Turbo C et Turbo Pascal.
- Exploitation optimale de toute la famille 80 x 86 et 80 x 87.
- Compatibilité avec les versions de MASM 4.0 et ultérieures.
- Très grande rapidité d'assemblage.
- Meilleur rapport Qualité/Prix du marché.

TURBO DEBUGGER : VOYAGEZ DANS VOS PROGRAMMES.

Maîtriser le code généré, comprendre le comportement de votre programme et l'utilisation de la mémoire, suivre l'évolution des variables : multifenêtre, d'une simplicité exceptionnelle, Turbo Debugger vous donne le contrôle.

- Suivi simultané du code source, du code exécutable, des variables, de la pile et du contenu de la mémoire.
- Possibilité d'intervenir à tout moment sur les valeurs en mémoire.
- Points d'arrêt conditionnels basés sur une expression logique, un changement de valeur en mémoire ou une interruption matérielle.
- Télédébogage : suivi d'un programme qui se déroule sur un autre PC relié par un câble série.
- Accès du programme étudié aux 640 Ko de la mémoire vive grâce à l'exploitation de la mémoire étendue (LIM), du mode virtuel du 80386 et du télédébogage.
- Journal de bord enregistrant l'historique de la session de débogage.
- Support du registre de débogage du 80386.
- Exploitation des tables de références Codeview et des fichiers MAP.

TURBO C 2.0 : L'OUTIL DE DEVELOPPEMENT HAUT DE GAMME.

Rapidité accrue, bibliothèque graphique aux fonctions étoffées et, grâce au tout nouveau débogueur intégré, mise au point accélérée : plus que jamais, Turbo C est l'outil de développement idéal du professionnel qui appréciera la qualité du code généré et la qualité de sa documentation.

- Débogueur accessible depuis l'éditeur permettant de suivre ligne à ligne dans le code source l'exécution du programme, l'évolution des variables et la pose de points d'arrêt.
- Six modèles de mémoire, génération de fichiers.COM.
- Exploitation ou émulation des coprocesseurs arithmétiques de la famille 80 x 87.
- Utilitaires accessibles depuis la ligne de commande du DOS : compilateur (TCC), gestionnaire de projets (MAKE) permettant la recompilation intelligente de programmes bâtis sur plusieurs fichiers source ; éditeur de liens très rapide (Turbo LINK), gestionnaire de bibliothèque (TLIB), GREP.
- Environnement de développement intégré personnalisable : éditeur exploitant l'EMS, deux fenêtres pour consulter les

TURBO ASSEMBLER & TURBO DEBUGGER 1.0

ON PEUT TOUT FAIRE !

erreurs détectées par le compilateur avec les lignes de code source fautives.
- Aide en ligne contextuelle avec une version résidente sous n'importe quel éditeur (THELP).
- Insertion "en ligne" d'instructions assembleur.
- Vitesse de compilation exceptionnelle.
- En option, fichiers source de la bibliothèque standard.

TURBO C PROFESSIONNEL

Turbo C 2.0 plus Turbo Assembler & Turbo Debugger : tout ce qu'il vous faut pour développer en un seul produit.

TURBO PASCAL 5.0 : LE GRAND ART DU PASCAL.

Le standard des compilateurs Pascal s'enrichit : un débogueur intégré, de nouvelles fonctions graphiques, un gestionnaire d'overlays.

- Comme dans Turbo C 2.0, débogueur source intégré.
- Type *Procedure* permettant le passage par adresse de procédures et de fonctions.
- Gestion de recouvrements (overlays) très rapide exploitant la mémoire EMS.
- Edition de liens optimisée éliminant les portions de code mais aussi les données inutiles.
- Exploitation des coprocesseurs arithmétiques 80x87 ou émulateurs donnant l'accès aux types IEEE Single, Double, Extended et Comp.
- Optimisation du code généré et vitesse de compilation accrues.
- En option, fichiers source des unités système Turbo Pascal.
- Aide en ligne contextuelle.

TURBO PASCAL PROFESSIONNEL

Turbo Pascal 5.0 plus Turbo Assembler & Turbo Debugger : tout ce qu'il vous faut pour développer en un seul produit.

Turbo Assembler, Turbo Debugger, Turbo C, Turbo Pascal sont des marques déposées par Borland International Inc. Toutes les autres marques ou noms de produits sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs. Copyright © 1988 Borland International. Tous droits réservés.

Si vous désirez une documentation, renvoyez vos coordonnées à BORLAND – Département C3 – 43 Avenue de l'Europe – BP 6 – 78141 Vélizy Cedex

43, avenue de l'Europe – BP 6
78141 Vélizy Cedex – France – Tél. (33) (1) 39.46.96.69
Télécopie (33) (1) 39.46.81.69 – Télex 698793

BORLAND

L'AVANCE TECHNOLOGIQUE

SERVICE-LECTEURS N° 304

SOMM

AVRIL 89
N° 96

MICRODIGEST

ACTUALITÉS : le Ce-Bit, les nouveaux Macintosh, la Convention Unix, les Micro d'Or, le succès d'Amstrad 22

NOUVEAUTÉS : machines, imprimantes, périphériques, logiciels, composants, sociétés, résultats 42

GUIDE VISITE DU SICOB : trois itinéraires de visite, selon que vous êtes intéressés par la bureautique, le développement ou les télécommunications 56

PRÉSENTATIONS :

Les écrans IDEK 61
L'imprimante MT 81 62
LaserMaster 64
Lexicométrie 66
Nathalie 3 68
Databoss 70
VPExpert 72
Super DB 74
One View 77
PCTools 78

REVUE DE PRESSE : les dernières nouveautés et curiosités de la presse internationale 82

BIBLIOGRAPHIE : la micro-informatique, matériels et logiciels, au travers de nombreux ouvrages 86

AGENDA : les rendez-vous importants ou originaux à ne pas manquer 92

DOSSIER

LA MICRO DES ANNÉES 90 :

Les composants de l'avenir. Architectures parallèles, RISC, Transputer, écrans à matrice active, les laboratoires de recherches en électronique conçoivent les éléments de base de la prochaine génération 100

Micro-ordinateurs : demain, c'est aujourd'hui. Les grands (et les moins grands) constructeurs ont déjà mis au point les micro-ordinateurs des années 90 107

Philippe Kahn : le logiciel dépend du matériel. Le gourou du logiciel dévoile les idées de Borland sur l'avenir du soft 115

Les attentes des utilisateurs, rêves et désillusions. Les plus concernés par l'évolution de la micro-informatique ne sont pas toujours les plus fixés sur ce qu'ils souhaitent 119

ENQUÊTE

Les développeurs : développeurs de tous statuts, unissez-vous ! Les entreprises ne savent guère où vous trouver 127

AIRE

LABORATOIRE

BANCS D'ESSAI :

Evolution II : un traitement de texte français qui, grâce à sa nouvelle version, met le PC à la hauteur du Mac 137

Winners 286 : une technologie de pointe pour ce micro-ordinateur aux qualités professionnelles 141

CRIBLES :

Hypercard : le passage de l'idée à la réalisation vient de subir une accélération notable grâce à Hypercard, qui préfigure ce que sera le logiciel de demain 148

PS/2 70 : la nouvelle génération des micro-ordinateurs d'IBM allie une conception irréprochable à quelques imperfections de jeunesse, applications quasi inexistantes sous OS/2 et performances décevantes 154

CHOISIR :

Les SGBD : gérer des informations est l'une des principales applications de l'informatique. Avec la puissance, les micro-ordinateurs se sont dotés de logiciels qui revendiquent le nom de gestionnaires de base de données 161

Les 386 sx : dernier-né de la ligne des 80x6 d'Intel, le 386sx est un processeur qui a séduit de nombreux constructeurs. Nouvel AT ou produit marketing, que sont les micros 386sx ? 171

TECHNIQUE

APPLICATION :

Les cartes Fax : le point sur le fonctionnement, les différences, le marché et l'avenir des cartes Fax 181

SYSTEMES :

Xenix SCO : un environnement multitâche et multi-utilisateur pour un standard de fait 187

ENVIRONNEMENT :

Windows : le point sur les différentes versions de ce qui sera peut-être demain le standard universel 193

TECHNOLOGIE :

La mémoire EMS : la notion de mémoire étendue des compatibles IBM PC décortiquée et analysée pour permettre à l'utilisateur de faire le point 213

COMMUNICATION :

Les communications Turbo C : connaître les principales règles de communications semble nécessaire avant de se lancer dans la programmation elle-même 222

PETITES ANNONCES 230

P.-D.G.
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Jean-Pierre Ventillard

RÉDACTEUR EN CHEF
Pascal Rosier

CHEF DE RUBRIQUE
Frédéric Lorenzini

RESPONSABLE DU LABORATOIRE
Frédéric Milliat

SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE RÉDACTION
Isabelle Goubier

MAQUETTISTE
Mireille Champion

SECRÉTARIAT
Rosine Loeb

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO :
J. Baker, A. Bloch, D. Chebaud, C. Dumast, J.-C. Hanus, G. Haubard, R. Hurtado, M. Pons, S. Popovitch, F. Priot, C. Rémy, V. Reynier, M. Rousseau, D. Schmulz, J. De Schryver, T. Santucci

RÉDACTION
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19
Tél. : 42.00.33.05
Publicité, Promotion :
S.A.P., 70, rue Compans
75019 Paris
Tél. : 42.00.33.05
Directeur de la Publicité :
Jean-Pierre Reller
Chefs de Publicité :
Francine Fighiera, Abel Le Galudec
Assistée de : Karine Jeuffrault
Directeur des Ventes : J. Peisouton
Abonnements : O. Lesauvage
1 an (11 numéros) : 297 F (France), 462 F (Etranger). 11 numéros par an : 338 F (prix de vente au numéro). 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris
Directrice de la promotion : Mauricette Ehlinger, 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris. Tél. : 42.00.33.05

Société Parisienne d'Edition
Société anonyme au capital de 1 850 000 F
Siège social : 2 à 12, rue de Bellevue
75019 Paris. Tél. : 42.00.33.05
Direction – Administration – Ventes :
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19
Tél. : 42.00.33.05. Télex : PGV 230472 F

Copyright 1989. Société Parisienne d'Edition. Dépôt légal : Avril 1989

N° d'éditeur : 1563
Distribué par SAEM Transports Presse
Photocomposition : Algaprint
Tirage : Tygra.

Ce numéro comprend un encart broché Wincrousa, paginé de 35 à 40 et un encart abonnement de pages 201-202.

MICRO-SYSTEMES décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles. Celles-ci n'engagent que leurs auteurs. « La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause, est illicite » (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal. »

AINSI NAISSENT LES GRANDES HISTOIRES D'AMOUR.

TOUT POUR SÉDUIRE

Premier constructeur de micro-ordinateurs professionnels du Benelux et premier fournisseur du marché international, TULIP COMPUTERS double régulièrement son CA depuis quatre ans et s'impose en Europe par des filiales dynamiques: Belgique, Danemark, Espagne, France, Grande-Bretagne, Italie et R.F.A.

Ses atouts ? Sa gamme compatible, fiable, compacte, rapide, silencieuse et qui réunit le meilleur de l'innovation. Ses prix compétitifs. Son partenariat actif avec le réseau de distribution. Et son ambition affirmée d'être parmi les trois premiers constructeurs européens en 1993. TULIP COMPUTERS : la marque européenne qui a tout pour séduire.

Tél. : (1) 47.60.05.59

SERVICE-LECTEURS N° 3009

LIGNE TULIP PC

LIGNE TULIP AT

LIGNE TULIP 386 SX

Tulip computers

TULIP C'EST MIEUX

EDITO

AU FOND DES CHOSES

Banc d'essai, test, comparatif... Derrière les désignations flatteuses, il faut regarder les choses en face : le lecteur d'une revue spécialisée n'a guère besoin d'une nouvelle mouture de la documentation commerciale du constructeur ou de l'éditeur. On ne peut essayer un compatible PC en se contentant de vérifier qu'il permet l'exécution de Flight Simulator, ou tester un traitement de texte en tapant simplement quelques lignes !

De plus en plus expérimentés, les utilisateurs poussent aujourd'hui les produits dans leurs derniers retranchements. Le moins que puisse faire *Micro-Systèmes*, c'est bien d'être aussi strict que ses lecteurs. A l'exemple des revues américaines les plus exigeantes, *Micro-Systèmes* a donc choisi de créer un laboratoire, véritable « salle de torture » pour les matériels et les logiciels, soumis à de complexe protocoles d'évaluation élaborés par des techniciens spécialisés.

Devant les chiffres, les certitudes s'effritent : tel micro-ordinateur, unanimement jugé « très performant » sur la réputation de son constructeur, se révèle plus lent que la plupart des produits comparables ; tel « clone taiwanais » repose en fait sur une carte mère de conception et de fabrication françaises ; tel logiciel inconnu offre plus de fonctionnalités que les leaders du marché... Pour la Rédaction de *Micro-Systèmes*, une chose est sûre : il est temps d'aller au fond des choses.

La Rédaction

MA BUSIN

AVEC LES SYSTEMES INFORMATIQUES CANON, JE CONSTRUIS MA PUISSANCE D'ACTION.

Les systèmes informatiques Canon offrent les postes de travail les plus complets. Elaborés à partir des meilleurs outils, ils ne laissent rien au hasard.

Avec eux, je tire toujours le maximum du potentiel d'un complexe bureautique : scanners ou terminaux portables pour la saisie informatique, micro-ordinateurs ou caisses informatiques pour le traitement complet des données, imprimantes laser, bulle d'encre et jet d'encre

ESS FORCE.

couleurs pour des résultats d'une qualité exceptionnelle. Ils travaillent rapidement, et moi facilement. Ils mettent mes projets en valeur, moi aussi.

Avec les Systèmes Informatiques Canon, j'évolue dans les meilleurs délais, pour une réalisation optimale.

Notre union fait ma force. Ma business force.

TÉL NUMERO VERT 05.05.05.33

Pour recevoir votre documentation complète sur :
☐ Scanners ☐ Terminaux portables ☐ Micro-ordinateurs ☐ Imprimantes
☐ Copieurs informatiques
Nom, prénom
Société
Adresse
Coupon réponse à renvoyer à Canon France, Marketing UPI
93154 Le Blanc-Mesnil Cedex

Canon

SERVICE-LECTEURS N° 306

IMAGES DE SYNTHESE ESPAGNOLES : MADRID OU BARCELONE ?

Derrière Animatica la catalane, la société d'infographie espagnole la plus connue sur la place et à l'étranger, apparaît la seconde vague, souvent madrilène. Rencontre avec l'une des dernières-nées, Sincronia, la plus prometteuse actuellement.

Madrid, midi et demi. Dans la petite rue San Enrique, perdue au nord de la ville, un camion de boucherie, débarquant ses carcasses de bœuf, bloque sans complexe la circulation. A quelques mètres de là, l'entrée des locaux de Sincronia, la société madrilène la plus créatrice du moment dans l'image de synthèse. Au troisième étage, au-dessous des bureaux des départements production et postproduction, le niveau de l'infographie, le domaine de Miguel Angel Pena, directeur artistique et grand prêtre des pixels qui chantent à Sincronia. Il y a une dizaine d'années, il sortait des Beaux-Arts de Barcelone, et, au lieu de s'accouder à une station de travail Bosch, maniait la glaise. Puis vers 1984, il se met à l'infographie et entame un parcours professionnel assez emblématique de la (courte) histoire de l'image de synthèse en Espagne.

Il débute chez Animatica à Barcelone, société créée à l'automne 1984 par Xavier Berenguer, un informaticien catalan ayant complété sa formation aux Etats-Unis, sur un créneau quasiment invraisemblable à l'époque en Espagne : l'image de synthèse 3D, et exclusivement 3D ! Le ministère de l'Industrie subventionne, les publicitaires et surtout les télévisions manifestent un intérêt pour ces nouvelles images, et Animatica réussit avec ses stations de travail à imposer l'animation numérique à l'audiovisuel espagnol, avec un style résolument catalan : des couleurs qui claquent, à la Miró, une figuration beaucoup plus graphique que réaliste, comme dans les BD d'« El Vibora », le magazine porte-étendard des jeunes dessinateurs espagnols, lui aussi installé à Barcelone. Comme tout le monde chez Animatica adore le cinéma, le montage et les séquences s'en ressentent. « *Jamais de mouvements inutiles de caméras, même virtuels* », entend-on dans les couloirs.

Dès 1985, la société barcelonaise domine outrageusement l'audiovisuel numérique espagnol, allant même jusqu'à travailler pour la RAI italienne. D'autres sociétés produisant des images de synthèse se créent à Barcelone, comme Trimagen, qui elle aussi perpétue un certain style graphique catalan. Puis en février 1988, c'est la consécration : Animatica reçoit un prix à Monte-Carlo, dans la catégorie « Génériques de télévision ».

Miguel Angel Pena, contacté par Sincronia, qui n'est encore qu'une boîte de production vidéo, accepte d'aller y monter un département infographie. La stratégie de Sincronia consistant à élargir sa palette d'activité est courante à Madrid. Telson et K2000, les deux principaux compétiteurs madrilènes de l'image de synthèse 2D ou 3D, sont comme Sincronia des sociétés dont l'essentiel du chiffre d'affaires vient de la production ou de la postproduction vi-

Symphonie en bleu pour une nuit madrilène – Animatica.

Le mouvement et un instantané sur image, une possibilité de l'infographie – Telson.

déo. Cette culture d'entreprise fait pousser des images différentes. Sauf chez Sincronia, et Miguel Pena y tient, les créatifs sont souvent free-lance, les bécanes plus récentes et plus puissantes, et les connexions avec les studios de postprod' incite aux mélanges 2D-3D-images réelles. Bref, mixité et réalisme définissant assez bien les images madrilènes. Ce qui n'empêche pas Sincronia de s'inspirer froidement de Chirico pour un projet de générique télé pour les Olympiades ! Pas catalan pour rien, Miguel Pena adore les surréalistes et rêve des films de Cocteau, comme ça, en plein Madrid...

Et dans la rue, le camion de viandes a fini par bouger, libérant l'élan des voitures scandalisées, qui giclent dans tous les sens. C'est l'Espagne : beaucoup d'envie de mouvement que bouchonnent de gros archaïsmes.

Mais, si la dictature, comme les carcasses de bœuf, a fini par sauter, ce n'est pas l'informatisation ou les nouvelles technologies qui vont résister. Surtout que les nouvelles générations espagnoles croient en l'Europe comme leurs mères croient en l'Immaculée Conception, ou presque. ■

Franck Priot

[illegible], un effet en biais, les limites de l'infographie ? La maîtrise de ses utilisateurs. Ci-contre, des surréalistes belges aux graphistes de Sincronia, il n'y a que quelques pixels...

le choc Satelcom : 20 nouveaux produits d'un coup !

SATELCOM
GROUPE SAT

DECOUPLER LE POUVOIR DE COMMUNIQUER

SATELCOM

Recevez gratuitement le catalogue des solutions micro-informatiques Satelcom.

SERVICE LECTEURS N° 307

PRO S

Micro-Ordinateurs

Matériel — Logiciels — Livres

Micro-informatique Professionnelle et Familiale
et les PRIX TTC évidement

ESCOM XT

[illegible]
• [illegible] Hercules • Carte Multi I/O • Lecteur 5,25/360 KB • Lecteur [illegible] KB
• Disque dur 30 MB • Clavier XT — 8 990 F
[illegible] — 9 990 F

ESCOM AT 80286

[illegible]
• Carte Hercules • Carte série+parallèle • Lecteur NEC 5,25/1,2 MB • Clavier [illegible] touches français • Alimentation [illegible] W
disque dur [illegible] MB — 9 990 F
disque dur 40 MB — [illegible] 990 F

ESCOM AT 80286

[illegible]
• Carte série + parallèle • Lecteur NEC [illegible] MB • Alimentation 200 W • Clavier [illegible] touches français • Disque dur 40 MB
[illegible] — 2 990 F
[illegible] — 3 990 F

ESCOM AT-TOWER 80286

[illegible]
• [illegible] • Lecteur NEC [illegible] MB • Alimentation 200 W • Clavier [illegible] touches français
[illegible] disque dur [illegible] MB — 12 990
[illegible] disque dur [illegible] MB — 3 990
[illegible] disque dur 40 MB — 15 990
Carte [illegible] disque dur [illegible] MB — 4 990
Carte [illegible] disque dur 40 MB — 5 990
Carte [illegible] disque dur 80 MB — 7 990 F

ESCOM AT 80386

[illegible]
• [illegible] • Carte série + parallèle • Lecteur NEC 5,25/[illegible] MB • Alimentation [illegible] W • Clavier [illegible] touches français
Disque dur 40 MB — 23 990

ESCOM AT-TOWER 80386

[illegible]
• Carte [illegible] • Carte série + parallèle • Lecteur NEC [illegible] MB • Alimentation 220 W • Clavier [illegible] touches français
Disque dur 40 MB — 31 390
Disque dur 100 MB — 33 490

MÉMOIRES DE MASSE

Seagate [illegible] MB	1 990
Seagate [illegible] MB	2 090
Seagate [illegible] 40 MB 40 ms	3 190
Seagate [illegible] MB 28 ms	3 490
Seagate [illegible] MB	3 290
Hardcard [illegible] MB	2 690
Hardcard [illegible] MB	3 090
Lecteur 5,25 360 KB	650
Lecteur [illegible] MB	890 F
Lecteur [illegible] KB	690 F
Lecteur [illegible] 44 MB	850 F
[illegible]	500 F
Kit de montage	128
Lecteur ext. [illegible] KB	1 150 F

A LA CARTE

[illegible]	348 F
Carte [illegible]	[illegible]
Carte [illegible]	259 F
[illegible] parallèle	239
[illegible] série + parallèle	348 F
[illegible] série + parallèle	598 F
Carte [illegible]	360 F
Carte Multi [illegible]	390 F
Carte [illegible]	1 290
Carte [illegible] 640 [illegible]	1 490 F
Carte [illegible]	1 990
Carte [illegible]	3 790 F
Contrôleur pour XT disque dur	450
Contrôleur pour [illegible] disque dur	495 F
Contrôleur pour AT [illegible]	995

MONITEURS

[illegible]	950 F
[illegible] EGA couleur ESCOM	2 990 F
[illegible]	25 000
[illegible] couleur ESCOM	3 790
[illegible]	35 000
[illegible]	4 290 F
[illegible] pièces	39 000
[illegible]	5 990 F
TVM Multisync [illegible]	7 990

IMPRIMANTES

[illegible]	[illegible] 790 F
[illegible]	[illegible]
[illegible]	690 F
[illegible]	2 [illegible] 90
[illegible]	3 990 F
[illegible]	1 990
[illegible]	3 490
[illegible]	5 090
[illegible]	8 490
[illegible]	998
[illegible]	4 990 F

DIVERS

[illegible]	350 F
[illegible]	8 000
[illegible]	450 F
[illegible]	7 800
[illegible] package	490
[illegible]	2 990 F
[illegible]	090 F
[illegible]	[illegible] F
[illegible]	790 F
[illegible]	2 [illegible] 90 F
[illegible]	3 490
[illegible]	680 F
Alimentation [illegible] XT	490 F

DISQUETTES par boîtes de 10 (unité)

[illegible]	24,90 F	2 490 F
ESCOM [illegible] Haute Densité	79,90	2000
[illegible]	89,90 F	7 900 F
ESCOM 3,5 Haute densité	298,00	

Notre matériel est garantie pièces et main d'œuvre 6 mois en nos ateliers.

PRO S [illegible]

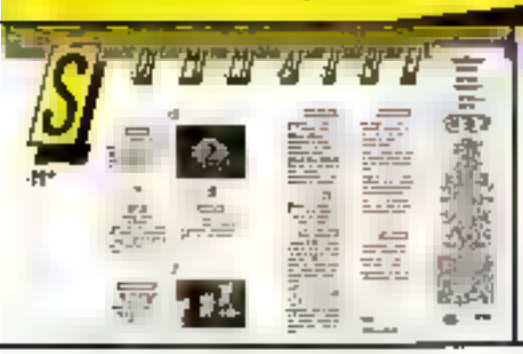
SERVICE LECTEURS N° 308

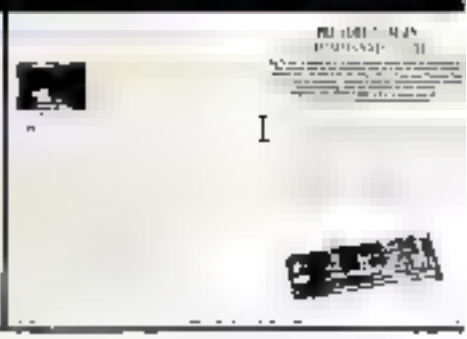
MICRO SYSTEMES

LA REFERENCE DE LA MICRO INFORMATIQUE

offre spéciale d'abonnement

1 an de Micro Systèmes au prix de 297F seulement





+COMPLET

L'actualité, les dossiers, le laboratoire de tests, les cahiers techniques, les enquêtes, les comparatifs, les bancs d'essai, les présentations de matériels, la revue de presse, les petites annonces.

+PRECIS

Chaque mois, pour vous permettre de choisir, une famille de matériels est passée au crible. Les résultats de ce banc d'essai vous sont livrées bruts, pour une meilleure information.

+TECHNIQUE

Dans chaque numéro, les principaux domaines d'applications de la micro-informatique, détaillés par des professionnels : communication, programmation, SGBD.

BON D'ABONNEMENT

A retourner accompagné de votre règlement à MICRO SYSTEMES *Service abonnement 2 à 12 rue de Bellevue 75019 Paris*

Veuillez m'abonner à MICRO SYSTEMES *au prix spécial de* 297 F (FRANCE) / 442 F (ETRANGER)

Ci-joint mon règlement par ☐ *Chèque bancaire* ☐ *Chèque postal* *à l'ordre de* MICRO SYSTEMES ☐ *Carte bleue n°* ____ *Date d'expiration* ____ *Signature*

Ecrire en CAPITALES. Abonnement valable pour deux années. Offre valable 2 mois.

Une facture peut vous être adressée sur demande expresse de votre part.

Nom ____

Prénom ____

Adresse ____

____

Code postal ____ *Ville* ____

MICRO SYSTEMES

PENTASONIC

PARIS - LYON - MARSEILLE - NANTES - MONTPELLIER - COLMAR

DISPONIBLE EN 3 VERSIONS

COMPACT

CLASSIC

COMPACT TOWER

PARADISE AND WESTERN DIGITAL AT 286

CARACTERISTIQUES

CLASSIC
6990 HT

ENTRELACE
BUSQUE DUR

ACCORD MICROSOFT
PENTASONIC

Version CLASSIC :
Ecran 14" papier white multi-mode
dont EGA
Sortie vidéo type EGA

COMPLET 8612 HT

Version CLASSIC 2
Ecran 14" EGA PARADISE
pied orientable pitch 0.31
Sortie vidéo type EGA

COMPLET 10724 HT

Version CLASSIC 3
Ecran 14" VGA EXPO
pied orientable pitch 0.31
Entrée mode TUNER TV
VGA PARADISE 16 PLUS avec
résolution 800*600

COMPLET 14910 HT

LES OPTIONS

LIVRAISONS, MISE EN SERVICE

MONITEURS

EXPO 5990 TTC

Carte VGA PARADISE 2870 TTC

SAMSUNG EGA CM453A 3895 TTC

Carte Intel EGA 1990 TTC

Carte EGA PARADISE 865 TTC

	mat	satiné	blanc
14"	1290 TTC	1290 TTC	1390 TTC
15"	1590 TTC	1690 TTC	1690 TTC

SAMSUNG ZY438 La sécurité d'un grand nom.

1180 TTC

PANASONIC

NOUVELLE GENERATION

KXP 1124 4950 TTC

KXP 1180 2990 TTC

KXP 1595 5985 TTC

KXP 1540 7985 TTC

KXP 1080 1965 TTC

CONSOMMABLES ET CONFIGURATIONS SUR MESURE

TOUTES LES CARTES ET PERIPHERIQUES DISPONIBLES

9 POINTS DE VENTE PROFESSIONNELS

VENTE PAR CORRESPONDANCE
TELEPHONEZ AVANT 16 H
VOTRE MATERIEL PART DANS LA JOURNEE

VENTE PAR CORRESPONDANCE (16-1) 40.32.03.05

3,30 TTC — 14 TTC — 9,90 TTC

MODEM

TENNESSEE origine PNB — 1120 TTC

DIGITELEC 3000

Carte HAYES — Carte HAYES
Coffret HAYES — Coffret HAYES

KORTEX 2 — 1890 TTC

KORTEX 2400 — 2890 TTC

ANATOMIE D'UNE FILE CARD

2 Mo — 2290 TTC — 10 Mo — 3390 TTC

LES ÉTOILES DU MOIS

HANDY SCANNER — 1995 TTC

OPTICAL MOUSE — 650 TTC

DES XT PAS COMME LES AUTRES...

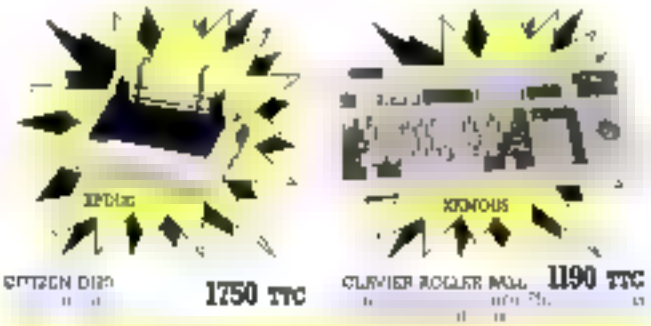
AU PRIX DES AUTRES

COMPACT — 3380 TTC — TOWER — 3990 TTC

COMPACT WENDY TURBO un XT pour TRAVAILLER

5910 TTC — 6315 TTC

LES OPTIONS A AJOUTER A LA VERSION DE BASE



IMPRIMANTES LASER

KXP 1150 LASER PARASONIC — 24 500 TTC

PPR CARACTERISTIQUES

CENTRONICS

PPR émulation IBM 256 Ko mémoire XPPR1 — 15 880 TTC
PPR M émulation HP/LASERJET 2 Mo mémoire XPPR1 — 19 795 TTC

386 ENERGY
20 MHz 0 WAIT STATE

LES 386 ENERGY SONT LIVRES ET INSTALLES

39 900 TTC

Les options

SERVICE LECTEURS N° 310

PENTA 8 — 24, rue de Turin - 75008 PARIS — Métro : Liège, Rome, Place Clichy

PENTA 13 — 13, bd Auguste Blanqui - 75013 PARIS — Métro : Corvisart

PENTA 16 — 3, rue Maurice Ravel - 75012 PARIS (Face au Cimetière) — Métro : Charles-Michels

PENTA 13002 — 28, rue de la République - 13002 MARSEILLE — Métro : Joliette

PENTA 44000 — 5, allée de l'Île Gloriette - 44000 NANTES

PENTA 69007 — 5, rue Jean-Jaurès - 69007 LYON — Métro : Saxe - Gambetta

AMSTRAD

LIVRE AVEC 640 K

L'ALLIANCE DU PRIX
ET DE LA HAUTE TECHNOLOGIE

4490 HT

5690 HT

5490 HT

6690 HT

2790 HT

PRIX EN BAISSE

5790 HT

6490 HT

7790 HT

8490 HT

2900 HT

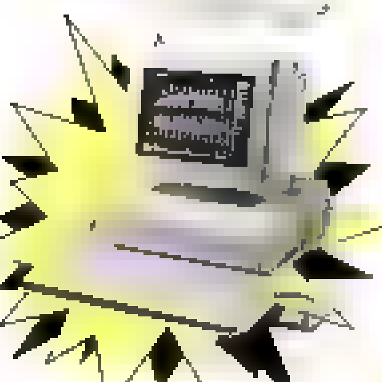
LIVRE AVEC WORKS MICROSOFT

	7815	10187	12565
	9950	12322	14694
	12890	15390	17690

OPTIONS

2290 TTC

2290 TTC



386 AMSTRAD

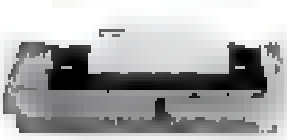
LIVRAISON ET MISE EN SERVICE INCLUSES *

AMSTRAD PC 2386

	39990 TTC	42921 TTC	45283 TTC

Les options

IMPRIMANTES



DMP 3160

1950 TTC

DMP 4000

3450 TTC

IMPRIMANTE MATRICIELLE 24 AIGUILLES LQ 3500

3540 TTC

LES PORTABLES AMSTRAD

5990 TTC

LIVRÉ AVEC ECRAN HERCULES 12"

COMMANDER CHEZ PENTA C'EST SIMPLE

LES LIVRAISONS PENTA C'EST EFFICACE

LA GARANTIE PENTA C'EST SERIEUX

9 POINTS DE VENTE PROFESSIONNELS

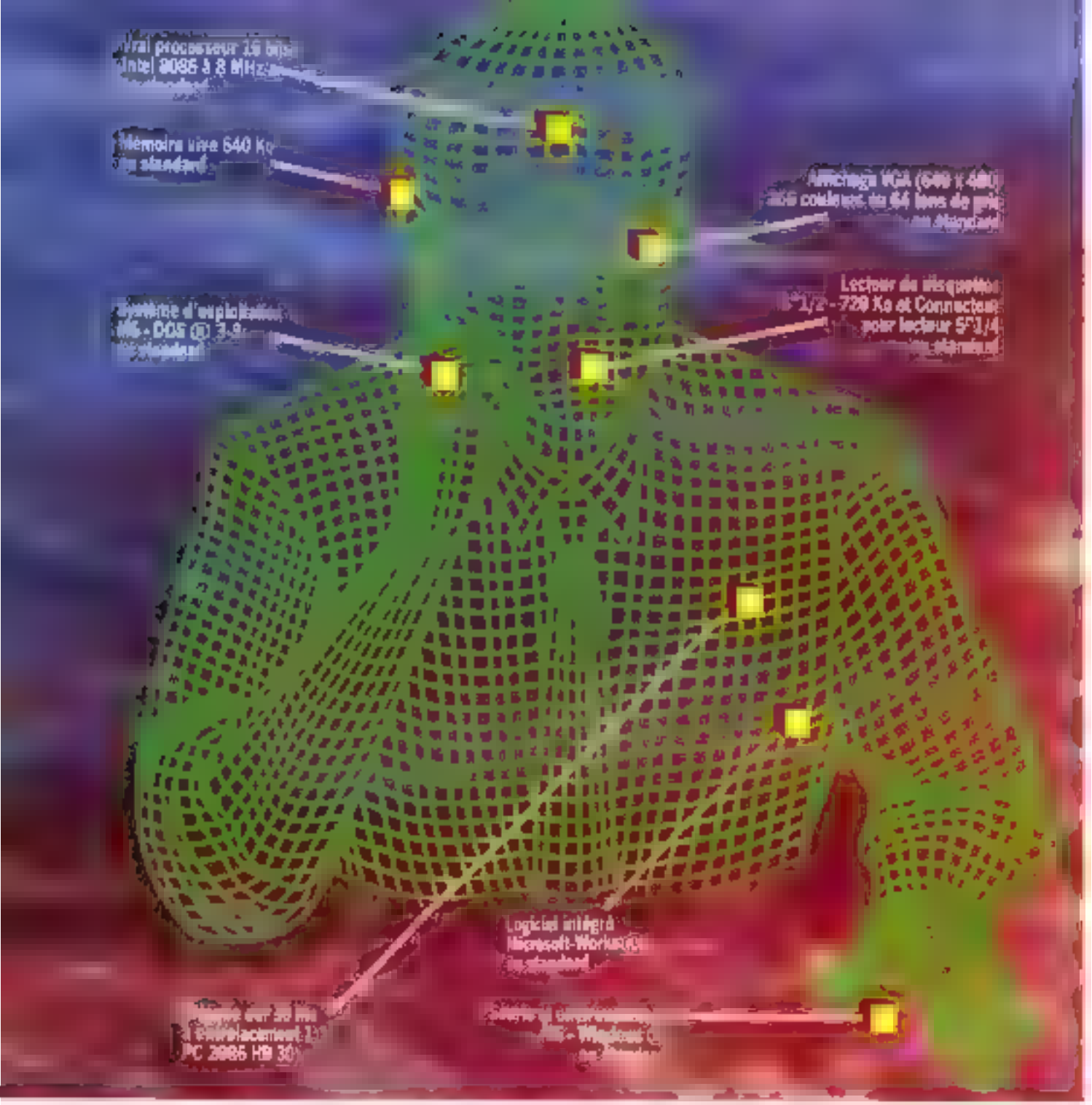
PENTA 68000

PENTA 34000

PENTASONIC

PENTA 92

SERVICE-LECTEURS N°



★ Et ★
aussi 89 de
Soft & Micro

AMSTRAD INVENTE LE PC « TOUTES

Le nouvel étalon PC vient de naître. Il s'appelle Amstrad PC 2086. Avec lui, Amstrad a placé très haut la barre des performances.
Il offre dès aujourd'hui toutes les solutions technologiques qui seront les standards de demain. Et sans supplément de prix, naturellement.

L'affichage haute résolution VGA (640 x 480). La version Amstrad de ce système offre 256 couleurs parmi 262 144. Avec le moniteur monochrome, elle offre la conversion automatique des couleurs en 64 niveaux de gris.

Les lecteurs de disquettes 3"1/2 de 720 Ko, plus pratiques et de plus grande capacité.

Un connecteur pour lecteur 5"1/4 pour les transferts vers le format 3"1/2.

L'environnement MS Windows, le plus répandu dans le milieu professionnel.

La souris compatible Microsoft, accessoire indispensable et convivial.

Le logiciel intégré MS-Works, un grand standard logiciel comprenant traitement de texte, tableur et gestionnaire de fichiers, ce qui représente 90 % des applications sur micro-ordinateur.

Avec son nouveau PC 2086, Amstrad a inventé l'ordinateur professionnel toutes options comprises. Désormais, plus rien ne sera pareil dans l'univers des compatibles. Tant mieux pour vous et pour nous. Tant pis pour les autres.

AMSTRAD PC 2086

Anatomie du nouvel étalon PC.

PRESENT AU SICOB

OPTIONS EN STANDARD*.

CE QUE VOUS FAIT GAGNER L'AMSTRAD PC 2086 VERSION SIMPLE DISQUETTE COULEUR HAUTE RÉSOLUTION.

ÉQUIPEMENTS	PC 2086	PC 2 autres grandes marques	prix moyens
Carte VGA 256 couleurs	En standard	Option	5 000 F HT
Souris plus intelligente	En standard	Option	200 F HT
Environnement Windows	En standard	Option	700 F HT
Logiciel MS-Works	En standard	Option	880 F HT
Moniteur couleurs VGA 2 HR	En standard	Option	2 000 F HT
PRIX DES OPTIONS	**0 F HT**	**PRIX DES OPTIONS**	**+ 10 280 F HT**

PC 2086 : la garantie exceptionnelle de 2 années.

AMSTRAD

La passion de l'innovation en plus

Predominance du matériel, retour en force de la bureautique, généralisation des portables, importante présence des communications, croissance de l'offre CAO, voici comment l'on pourrait résumer une

VISITE AU CE-BIT

Traditionnellement, le Ce-Bit de Hanovre est le grand rendez-vous européen des nouvelles technologies. Contrairement au Sicob et autres Forum parisiens cette exposition allemande a su prendre - et conserver - une dimension internationale avec de nombreux exposants américains et asiatiques à la recherche de distributeurs sur le vieux continent. Cette année n'a pas fait exception, avec de nombreux nouveaux produits, même si, à l'exclusion d'Apple aucun « grand » n'a fait d'annonces fracassantes.

Première constatation, le Ce-Bit est un salon presque exclusivement hard, et principalement dédié aux unités centrales. Un parfait moment pour faire le point sur l'évolution du standard DOS, même si les « scoops » n'étaient pas au rendez-vous : premier AT 386 à 33 MHz (chez Casi) et premier AT 286 à 32,6 MHz (chez Neat). Surprise, les performances sous DOS sont très semblables. Le marché des portables semblent enfin décoller avec des produits chez tous les constructeurs et quelques belles réalisations chez certains japonais, comme les Canon A 200 TP16,20.

Ce n'est pas non plus cette année qu'il faudra attendre de révolution dans les architectures. Si de nombreux constructeurs proposent des [illegible] volonté marketing qu'un intérêt commercial, du moins à court terme. Le bon vieux bus 15 bits a encore ses adeptes, de même que MS-DOS. Le démarrage d'OS/2 n'est [illegible] pas du côté nouveautés que se situ[illegible]

Deux tendances intéressantes

La première est incontestablement le retour en force de la bureautique. Les constructeurs japonais présents sur tous les fronts ne craignent plus de faire cohabiter sur un même stand des micro-ordinateurs, des imprimantes laser, des photocopieurs, des réseaux locaux... Même si un « pavillon » (l'équivalent d'environ un quart du PC Forum) était consacré à la CAO-DAO, cette importance accordée à l'« Office Automation » est exceptionnelle.

Deuxième point important, la plupart des constructeurs de micro-ordinateurs proposaient des télécopieurs Groupe III à des prix des plus abordables comparés à ceux du marché français. Il faut sans doute y voir une conséquence de l'annonce par les télécoms allemands d'une déréglementation (plus besoin d'agrément préalable pour commercialiser un produit de téléphonie ou assimilé) à la veille du Ce-Bit.

Les télécoms étant un domaine jusqu'alors réservé des constructeurs français, il faudra sans doute s'attendre à une invasion de télécopieurs, de cartes modems et de cartes Fax (dès l'ouverture, qui interviendra au plus tard lors du marché unique de 1993). En effet, il sera difficile de conserver les prix et les marges [illegible] pieurs présentés lors du Ce-Bit ne coûtaient que quelques milliers de francs. En tout état de cause, exposition de Hanovre reflète bien le passage de la micro-informatique à [illegible] des offres, harmonisation des prix... et [illegible]

Produits de qualité et novations en tout genre propulsent Compaq au top du hit-parade des constructeurs.

UN MILLIARD POUR SES 4 ANS

Sans raison, Compaq est devenu un grand. En cadeau d'anniversaire, la société nous annonce que les spécifications [illegible] électrique et mécanique du bus Esa ont été finalisées, et notamment celles concernant le connecteur 32 bits.

Bundy et AMP sont deux des différents constructeurs qui commercialiseront le connecteur Esa dès le second semestre de cette année, et surement très prochainement, les cartes Esa 32 bits. Le connecteur Eisa 32 bits occupe le même espace sur la carte système que le connecteur Eisa 16 bits, et comprend un second niveau de contacts électriques situés au-dessous des contacts de ce dernier. Ce connecteur devrait permettre aux utilisateurs de continuer à employer les cartes d'extension Esa 8 et 16 bits tout en évoluant vers les nouvelles cartes spécifiques 32 bits. Les cartes Eisa offrent l'avantage de pouvoir intégrer nettement plus de fonctionnalités, vitesses de transfert plus élevées, plus grand espace disponible pour la carte, puissance électrique disponible plus importante.

[illegible] association de huit constructeurs en septembre 1988, dans le but de définir les spécifications de l'architecture Esa. Esa constitue une extension à 32 bits du bus standard d'extension 8 et 16 bits, permettant ainsi de supporter les nouvelles applications de productivité de groupe [illegible]

Le label X/Open prend de la valeur. Pour le plus grand bien des utilisateurs.

X/OPEN LABELISE LES GRANDS

Hewlett-Packard, ICL, NCR, Olivetti et Siemens rejoignent le grand monde des labelisés X/Open. Après tests de conformité divers, plusieurs des systèmes que ces sociétés commercialisent furent estampillés. Garantie que ces équipements sont conformes aux normes de l'Environnement commun d'applications définies dans le Guide de portabilité X/Open n° 2. « Ces nouveaux arrivants vont, selon Geoff Morris P.-D.G. de X/Open, contribuer à transformer, aux yeux des utilisateurs, le concept des systèmes ouverts en une réalité concrète ».

Nous ne pouvons que nous réjouir du bon développement de ce label. Rappelons qu'X/Open est une association née en 1984, qui regroupe des constructeurs informatiques internationaux dans le but de développer un environnement de fait, basé sur des standards de fait. ■

Le monde des grands de l'informatique va compter un concurrent de plus. Le marché ne peut que s'en réjouir.

EVEREX ARRIVE EN FRANCE

La gamme Step, micro-ordinateurs conçus par Everex, est dorénavant commercialisée en France par Eurostep, société créée pour cette occasion par Philippe Francoso. Ce transfuge de Metrologie a signé un contrat de distribution avec Steve Hui, président d'Everex, qui concerne exclusivement les micros Step. C'est au Comdex du printemps dernier que ce projet de partenariat a pris forme. Il n'a pas mis longtemps à aboutir. Eurostep existe depuis le 18 janvier, emploie à l'heure actuelle 8 personnes et prévoit d'augmenter ses effectifs jusqu'à 30 salariés d'ici à la fin de l'année. Cela paraît impératif pour concrétiser le chiffre d'affaires de 48 millions de francs que la société estime réaliser en 1989.

L'arrivée du dernier monstre boulversera-t-elle le paysage informatique français ? Gageons que les 370 millions de dollars de chiffre d'affaires, prévus pour l'année 1988/1989 aux USA, donnent une mesure de la dimension du nouvel arrivant. ■

Le piratage prend une ampleur internationale, la protection s'organise.

TAIWAN : SUS AUX PIRATES

Le BSA s'est réuni le 20 février à Taipei et annonce sa décision de durcir ses actions contre le piratage. Douglas Phillips, président du BSA, a affirmé le besoin vital pour les entreprises fabriquant des softs de renforcer la législation taiwanaise quelque peu évanescente à ce sujet.

Il demande au gouvernement d'agir en ce sens, à l'image de ce qui existe déjà à Hong Kong, soit la création d'un organisme habilité à délivrer les licences d'exploitation.

Il est vrai que le problème du piratage prend une ampleur de plus en plus importante, touchant durement les sociétés créatrices, et que seule une lutte commune pourra mettre fin à ce trafic plus ou moins en fonction des lois de chaque pays. Mais, défense du consommateur oblige, pourquoi payer au prix fort des produits qu'il est possible de se procurer à moindre frais ? Si c'est par pure conscience morale, c'est raté, elle n'existe plus depuis longtemps devant la notion de profit. ■

Forte de son expérience, la technologie en matière de réseau numérique s'exporte en Hongrie. Grâce à ce contrat, TRT crée le premier numérique à l'est.

A L'EST, QUOI DE NOUVEAU ?

Un contrat d'environ 40 millions de francs a été signé entre TRT et Magyar Posta, en Hongrie. TRT qui a fourni les interfaces entre le réseau analogique existant et les nouveaux commutateurs numériques, ainsi que le système de distribution d'abonnés point-multipoint IAT 500, s'investit ainsi dans le premier réseau numérique de télécommunication en Europe de l'Est. Un premier réseau constitué d'un îlot numérique dans un environnement analogique. Sa mise en service procure tout le confort de la téléphonie XXIe siècle à 120 villages qui représentent un potentiel de 9 000 abonnés, dans la région de Szombathely, ville d'entre eux étant raccordée par le système IRT 1500.

Parallèlement et poursuivant son implantation à l'Est de la France, TRT devient un fournisseur important des PTT suisses. Au réseau Berne-Bâle comprenant plus de 10 bonds et mis en exploitation en 1988, viennent s'ajouter trois autres liaisons : Lausanne-Leuk, Lausanne-Bâle et Delémont-Porrentruy. Ces nouveaux contrats portent à une certaine le nombre d'émetteurs-récepteurs 140 Mbits/s acquis par la Suisse.

Les PTT suisses qui semblent dépoussiérer leur installation ont de surcroît demandé à TRT d'équiper le canton du Tessin avec le système DRL 7 000H, en fournissant des équipements hertziens numériques à 34 Mbits/s. Ce dernier contrat porte sur 34 émetteurs-récepteurs à haute efficacité spectrale et fonctionnant dans la bande des 7 GHz. Ce seront les premières liaisons au monde à utiliser une modulation MAQ 64 à 34 Mbits/s. ■

« Le Macintosh IIcx est stratégique pour Apple, car il allie la souplesse d'utilisation de notre architecture à un design de faible encombrement. Avec Macintosh II, IIx, Mac IIcx renforce notre ligne de produits. »

MACINTOSH IIcx : APPLE FAIT SES GAMMES

Pour [illegible] est sans doute arrivé à une certaine étape de maturité, et il lui faut dorénavant renforcer ses positions en créant un effet de gamme. Il n'est plus possible de continuer à présenter le Macintosh comme un produit unique en son genre et rare. Un constructeur qui désire occuper une part de marché de plus en plus importante comme c'est le cas pour Apple se doit de faire évoluer son image et de présenter au public une gamme plus large. En d'autres termes, le Macintosh n'est plus un « phénomène ». Cet ordinateur talentueux, qui rend envieux la concurrence, est aussi un produit, sinon banalisé du moins sans surprise réelle.

C'est le sens de la présentation du Macintosh cx, le dernier-né de la gamme, faite à Hanovre le mois dernier. Ce rejeton ne diffère pas fondamentalement des machines précédentes, Macintosh II et IIx, dont il reprend l'essentiel des spécifica[illegible] le Mac IIx, lecteur de disquettes FDHD (Floppy Drive High Density) toujours comme le IIx et le Mac SE 30, connecteurs d'extension au format Nubus.

Habillage monochrome

Le Macintosh IIcx apparaît donc surtout comme une machine marketing destinée à renforcer la visibilité d'Apple. D'autre part, c'est un bon moyen d'asseoir la ligne de démarcation que les stratèges de Cupertino désirent établir entre la ligne modulaire (autour du Macintosh II) et celle des produits « compacts » (le terme de portable n'a plus cours) centrés sur le Mac SE. Le Macintosh IIcx est une machine modulaire grâce à des connecteurs d'extension au format Nubus, mais il ne dispose que de trois de ces connecteurs ce qui lui donne un « look and feel » le rapprochant de certains compatibles IBM dits compacts.

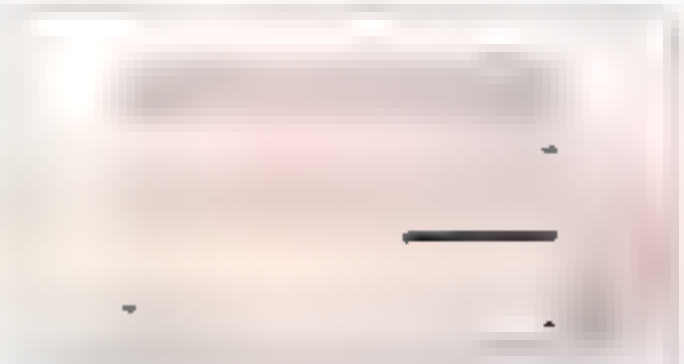
En tout état de cause, les utilisa[illegible] mente et nous verrons d'ici à quelques mois si cette machine trouve sa place. Pour le moment, nous ne pouvons qu'observer avec curiosité cette stratégie de déclinaison qui a lieu autour du Mac II, et qui n'est pas sans rappeler les effets de mode qu'avait su créer un fameux fabricant américain de boissons gazeuses pour ne pas le nommer.

Ce qui avait été fait avec l'imprimante LaserWriter qui offre maintenant une belle gamme bien différenciée se retrouve au niveau des [illegible]. Côté écran, Apple a profité de l'occasion pour présenter de nouveaux [illegible] ,2 pouces et un second de 21 pouces de diagonale. Ces produits, de très belle facture, ne sont pas sans rappeler les écrans Radius occupant une bonne place sur les marchés américain et français. Radius a en effet su développer et maîtriser une technologie très mise en œuvre [illegible] profitable de recourir à des méthodes éprouvées, afin de proposer à ses utilisateurs un produit de qualité. Toutefois, on reste un peu déçu par ses produits qui ne peuvent faire figure d'annonce majeure. Certains attendaient de voir quelle serait la réaction d'Apple face à Display PostScript. Pour le moment, statu quo. de Display PostScript. Point.

Mais la rumeur laisse entendre qu'au sein même du staff d'Apple les avis sont partagés sur l'opportunité d'adopter Display PostScript ou de continuer en direction de Quick[illegible].

La question reste posée. Actuellement, rien ne semble encore décidé. Mais il est vrai qu'Apple a toute raison de s'inquiéter de la montée du créneau de Display PostScript. Repris par ses concurrents, ce standard d'affichage pourrait remettre en cause la suprématie qu'Apple a conquise au niveau de la qualité de visualisation. À moins que du côté de Cupertino on ne prépare dans le secret et prépare une annonce majeure sur ce créneau, annonce qui [illegible] de haute volée, dotée d'une valeur ajoutée Apple telle qu'un processeur [illegible] suivre ■

Frédéric [illegible]



Pour le développement de leur micro-informatique, les grandes entreprises ont besoin de services spécifiques et de outils garantissant la compétitivité de leurs investissements.

Gepsi leur propose :

- la gamme complète des ordinateurs professionnels Amstrad PC 2086 qui offre les meilleures performances et permet une économie de [illegible] à 40 % par rapport aux autres matériels.
- un support technique système, langage, communication, réseau, etc. assuré par une équipe d'ingénieurs hautement qualifiés.
- la formation inter ou intra entreprises (logiciels MS-DOS, [illegible] [illegible]).
- une maintenance efficace sous et hors garantie sur site ou dans ses ateliers.
- un approvisionnement rapide garanti par un stock permanent de 500 micro-ordinateurs.

Grandes entreprises, la rentabilité de vos investissements micro passe aujourd'hui par Gepsi. C'est ce qu'ont déjà découvert [illegible] [illegible] [illegible] France, ministère de l'agriculture et beaucoup d'autres.

GEPSI
LE CONTRAT EFFICACITÉ
TÉL. (1) 46.66.21.81

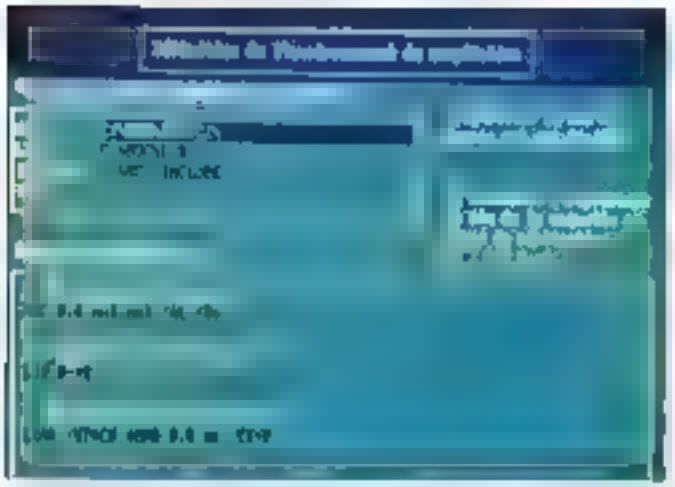
SERVICE-LECTEURS N° 313

MICRO-DIGEST

ACTUALITÉS

Le développement des développements se devait de laisser une entière autonomie aux auteurs : les ateliers de génie logiciel font leur apparition sur les micros.

ECRAN TOTAL, LE SUR-MESURE DU DEVELOPPEMENT



Programmeurs analystes à vos micros. Ecran total, générateur de conversationnel interactif, vient de sortir. Développé par Platform Informatique, cet outil de programmation permet, grâce à un émulateur, la création de fenêtres de saisies, en générant la source correspondante.

Complété par une bibliothèque de quelque cinquante fonctions, il présente la même approche qu'un générateur d'applications mais peut, de surcroît, se vanter de multiples paramétrages possibles, s'adapter aux besoins de chaque utilisateur lui conférant ainsi une totale autonomie dans l'élaboration et de la mise en place de son développement.

Bref, une architecture type est proposée, mais ceux qui ont envie d'aller plus loin peuvent élaborer et personnaliser leur œuvre. Ecran Total est bourré de petites astuces comme, par exemple, les fenêtres transparentes, la gestion en parallèle du clavier et de la souris.

Ce logiciel fonctionne sous diverses versions : MS-DOS en versions Quick Basic et Quick C, Turbo C, MS Pascal, C Microsoft et sous OS/2 en versions MS Pascal et C et est commercialisé par vente directe respectivement à 3 300 et 5 300 francs. Mille francs de plus donnent droit à une documentation complète et une disquette supplémentaire pour un langage différent. A vous de choisir ■

Lequel de l'œuvre ou du prix promeut l'autre ? Le roman de J.-M. Truong a largement mérité le prix Mannesmann Tally qui peut s'enorgueillir d'une bonne cuvée 89.

REPRODUCTION INTERDITE A L'ESPOIR DE NOMBREUX CLONES

Reproduction interdite, roman de Jean-Michel Truong, a reçu le prix littéraire Mannesmann Tally qui récompense, chaque année, le meilleur ouvrage d'imagination et de l'informatique. Lorsque l'on sait que les huit romans mis en compétition, Reproduction interdite traite de la recherche génétique en matière de clonage humain et des problèmes éthiques qui lui sont inhérents, l'intérêt du livre est réel et multiple : un suspense bien mené, l'organisation secrète juge trop intègre, policier hors du commun, une architecture originale (composé tel un puzzle fait d'écoutes téléphoniques, rapports divers...), et enfin un sujet qui nous touche tous de près à la fois effrayant et effrayant.

Nous regrettons que ce prix qui s'accompagne d'une dotation de 100 000 F s'enferme dans un créneau littéraire trop étroit qui n'optimise pas son potentiel promotionnel auprès du grand public. C'est dommage aussi pour le lauréat puisque sa gloire ne dépasse pas le groupuscule de quelques initiés. Ce n'est, fort heureusement, pas le cas cette année puisque Jean-Jacques Beineix a acheté les droits de Reproduction interdite dans le but de faire un film de ce livre.

Parallèlement, la bourse Mannesmann Kienzle, liée à l'Intelligence Artificielle, a été remise à l'équipe de Jean Sallantin, du Centre de recherche en informatique de Montpellier pour le projet Prolea-2 ■

Nombre de fabricants l'ont remisée aux oubliettes. Ils ont eu tort.

AMSTRAD : LA SANTÉ DE LA MICRO-DOMESTIQUE

Exit la rumeur ! L'informatique familiale se porte à merveille. Amstrad en témoigne, elle a vendu près de 200 000 ordinateurs de ce type en 1988 (198 986 exactement), soit une croissance de 35 % pour le second semestre de cette même année par rapport à la période équivalente en 1987. Ces résultats n'étonnent guère quand on prend en considération le rapport qualité/prix de ces machines. Moins de 4 000 francs pour des micros performants. De quoi séduire la jeune génération grâce à une logithèque jeux qui propose plus de 2 000 produits, plus toute la panoplie offerte à travers le minitel.

De quoi séduire aussi les utilisateurs finaux friands d'applications tels tableurs, SGBD.

De plus en plus d'artisans, professions libérales et autres commerçants commencent à assimiler la culture informatique et trouvent en Amstrad de quoi s'initier voire persévérer à moindre coût. Cette pratique professionnelle est mise en évidence par la régularité des ventes tout au long de l'année. Amstrad seul fabricant de poids dans ce créneau, équipe à l'heure actuelle 600 000 utilisateurs et même si on retire les machines qui ne sont jamais sorties de leur carton, cela prouve quand même bien que la micro domestique n'est pas soufrelouse. Loin de là ■

La révolution Atari, c'est de mettre cette arme aux mains du plus grand nombre.

SOLUTION COMPLETE DE MICRO-EDITION ATARI

CONFIGURATION	Ordinateur Atari Méga ST4 Disque dur Imprimante laser Atari.
LOGICIEL	Logiciels de P.A.O. et de traitement de texte.
FORMATION	2 jours de formation à la micro-édition Assistance téléphonique.
MAINTENANCE	Maintenance sur site d'un an.

L'ENSEMBLE 29 900 F HT*

Pour tout renseignement, téléphonez au 45 06 31 31 ou envoyez votre carte de visite à : Atari France, 8, rue Sentou, 92150 Suresnes. * Prix publics conseillés 35 462 F TTC.

SERVICE LECTEURS N° 3-4

ATARI LE FASCINANT POUVOIR DE L'ARME INFORMATIQUE.

ATARI®

Avec le lancement d'OS 2 les professionnels de la micro-informatique ont peut-être trouvé un peu vite leur solution universelle. Le choix du standard de l'industrie n'est pas encore définitif comme le prouve

LE SUCCES DE LA CONVENTION UNIX

Le fameux système d'exploita[...]

[...] une place au soleil [...] de la micro-informat[...]

[...]saleur et multitâche [...] deux dimensions pour réussir [...]

[...] de stations de [...] voyeurs de logiciels [...] à offrir [...]

Bataille pour un standard d'interface utilisateur

[...]x, qui devrait être combiné [...]

[...] l'Open Software Foundation OSF [...]

Toutes les deux partent du principe [...]

[...]puting, Relation Technology et Tandy pour définir [...] graphique qui sera identique [...] Xenix et DOS. Open Desktop est un produit essentiellement commercia[...]

[...] ouverte et une connectivité de réseau totale avec toute une variété de systèmes d'exploitation et de [...]

[...] HP [...]

[...] leadership d'Unix sur micro, la so[...]

ATT annonce (depuis Unix[...] à San Francisco) la [...] dard d'Openlook avec la version 4 [...]

[...] pose OpenWindows environnement [...] sur Openlook mais [...] implémente d'une [...] News et d'autre part sur X [...] dans ont la particularité de s'ad[...] développé par le MIT [...] sera disponible [...] a annoncé une [...] les firmes japonaises Fujitsu, Toshiba, Fuji-Xerox [...] développer une version japonaise d'OpenWindows

Des progiciels sous Unix

[...] sante ou elle est simi[...] re à offrir ce qui a fait le succès du [...]

[...] la demande, propose des produits [...] de travail Sun [...] La société [...] également ElanEx [...] XWindows à [...] au prix de [...]

D'origine française, de bons traitements de texte se dég[...] Unix. Gnl, développé par Vincent [...]

permettant d'écrire des formules scientifiques de façon interactive. La taille et l'emplacement des symboles s'adaptent automatiquement au contexte. Grif est distribué par GIPSI.

Puissance-T est un logiciel bureautique intégré comprenant trois modules : un traitement de texte, un tableur et un agenda électronique. Ces différents modules peuvent s'interfacer aisément avec des produits de type bases de données ou applications de gestion. Le constructeur français Forum International l'a choisi pour son offre bureautique sur micro-ordinateur Unix 386. Développé par Telmos, il a été proposé par AT&T pour répondre à un appel d'offre de l'US Air Force. Telmos est la SSII française qui devrait fournir dans les années à venir les 22 000 logiciels destinés à équiper en bureautique l'US Air Force. Après une telle référence, Telmos s'oriente vers un nouveau marché porteur sous Unix : la PAO.

Graphotexte, de la société Jacquard, est également un logiciel français d'édition électronique pour stations de travail. Il se compose de six modules : bureau, éditeur de texte, éditeur graphique, éditeur photo à l'aide de scanner, éditeur de tableaux et éditeur de documents avec feuille de style, numérotation automatique de paragraphe, création automatique de pages.

Axis Digital, spécialisé dans la formation sous Unix et dans la vente des principaux Unix pour micro (Microsoft V/386, Sco Xenix et Interactive 386/ix), commercialise également les produits de bureautique : Twin 386 (tableur comparable Lotus 1-2-3), Wordperfect 386 et Asenda (agenda électronique).

Plusieurs de sociétés se sont constituées sur ce nouveau créneau. Les constructeurs ne manquent pas de s'adapter à ce processus. Nos deux constructeurs français de micro-informatique Goupil et Forum International, sont également de la partie ■

UNIX ET LE 386

L'implication de Microsoft dans le monde Unix de la « PCtique » date déjà de la version Unix System III d'AT&T. Xenix commercialisé par SCO sur XT puis sur AT. Le produit a ensuite évolué parallèlement à l'Unix System V d'AT&T. Suite au succès de Xenix, Microport a été créé pour développer un Unix System V sur 286, puis sur 386. L'implantation d'AIX de IBM sur RT 6150 a été réalisée par Interactive Systems. Dès que le 80386 a été disponible, AT&T et Intel ont sous-traité, à Interactive Systems, l'implémentation de Unix Sys. V.3 sur ce processeur.

Lorsque ce travail a été certifié par AT&T en août 1987, c'était la première fois qu'un vrai Unix travaillait en mode 32 bits sur un PC. A ce moment-là, bien que la bataille face à SCO ne fût pas simple, Interactive décida de créer la ligne 386/ix et de la commercialiser. Ses succès, tant aux USA qu'en Europe, ont entraîné une alliance entre AT&T et Microsoft, qui ont décidé de les faire converger. Cette tâche est confiée par AT&T à une équipe mixte de Microsoft et Interactive Systems. L'objectif est d'intégrer le noyau Unix 386 tout en gardant la compatibilité Xenix pour conserver les nombreuses applications écrites pour Xenix sans avoir à les recompiler. Cette version unifiée a vu le jour en octobre 1988 avec la version 3.2 d'Unix Syst. V/386.

Avec l'apparition de cette version, SCO perd la distribution exclusive d'Unix dans le monde de la micro. En effet, Microsoft autorise Interactive Systems à devenir également distributeur de ce produit.

HALTE A LA B.A.O.*

BIDOUILLE PLUS OU MOINS ASSISTEE PAR ORDINATEUR

IBM

C.I.F LE N° 1 DU CIRCUIT IMPRIME

C.I.F est reconnu comme l'un des premiers spécialistes de ce secteur d'activité en pleine expansion. Sa gamme de produits, de machines à insoler et à graver en fait le n° 1 des circuits imprimés. L'étude de celui-ci passe désormais par l'ordinateur.

PC OU MAC C.I.F VA PLUS LOIN

Que vous travailliez sur PC ou Macintosh, C.I.F vous propose un éventail de logiciels adaptés aux problèmes posés par l'étude du schéma de simulation, l'implantation, le routage et le photoтraçage des circuits imprimés.

De l'étude à la production, du prototype à la série, C.I.F a sélectionné, pour vous, à partir de 150 F/HT les meilleurs programmes de CAO et de DAO sur PC ou sur Macintosh. Et comme C.I.F connaît parfaitement les circuits imprimés, demandez la documentation «logiciels C.I.F» vous êtes certain de ne pas vous tromper.

APPLE est une marque déposée d'Apple Computer Inc.
IBM est une marque déposée de IBM Corporation.

C.I.F
CIRCUIT IMPRIMÉ FRANÇOIS
TOUS PRODUITS, TOUS MACHINES

Veuillez me faire parvenir votre documentation «logiciels C.I.F»

Nom

Adresse

Le manque total de suspense, la consecration des consacres ont fait des trophees remis lors du PC Forum une pale parodie des oscars du cinema americain.

MICRO D'OR, UNE MESSE SANS VALEUR

Les Micro d'or 1988 ont été décernés le 16 février lors d'une soirée d'une consternante banalité. Certaines mauvaises langues n'hésitent pas à affirmer qu'une simple balade au Forum suffisait à pronostiquer les gagnants. Les [illegible] ment proportionnelles à la taille du stand. Jugez-en. Que de sourires gros de très mauvaises langues et que les deux Micro d'honneur aient été [illegible] à Jean Guetta, P-D.G. de Saari, et Bernard Marigliet, D.G. de Compaq [illegible].

Les autres Micro d'or furent décernés sans surprise : au Compaq Deskpro 386S, dans la catégorie « Micro-ordinateur professionnel standard », à l'IBM PS/2 8580 31 dans la catégorie « Micro-ordinateur standard [illegible] au Toshiba T [illegible] dans la catégorie « Micro-ordinateur portable ou portatif », à l'Apple Macintosh IINTX dans la catégorie « Imprimante [illegible] à l'Epson LQ 2550, dans la catégorie « Autre type [illegible] » à la carte Modem Hayes 2400 Arps, catégorie « Add On », au Microsoft Works, catégorie « Tableurs ou intégrés », au Microsoft Word 4, dans la catégorie « Traitement de texte », à l'Oracle Professionnel MS-DOS, catégorie « Base de données [illegible] » à Page Maker 3.0, catégorie « Outil de PAO », à Autocad Advanced [illegible] catégorie « Outil de CAO/DAO » à la Paq Saari Major version 3, catégorie « Outil de [illegible] » à Microsoft Windows 386 version 3.10, catégorie « Utilitaires et langages », au Microsoft Macro Assembler, catégorie « Outil de développement ».

Bref, rien de bien craquant et tout pour s'endormir avant la fin de la cérémonie qui s'est contentée de consacrer les grands, ceux qui n'en n'ont pas besoin. Il serait peut-être [illegible] de récompenser aussi les [illegible] moins importants et attribuer par exemple des Micro d'or pour la meilleure innovation technologique, la meilleure première année, le meilleur espoir. ■

L'union fait la force. Peut-être est-ce le seul moyen de commercialiser des produits issus de l'Intelligence Artificielle auprès d'un large public.

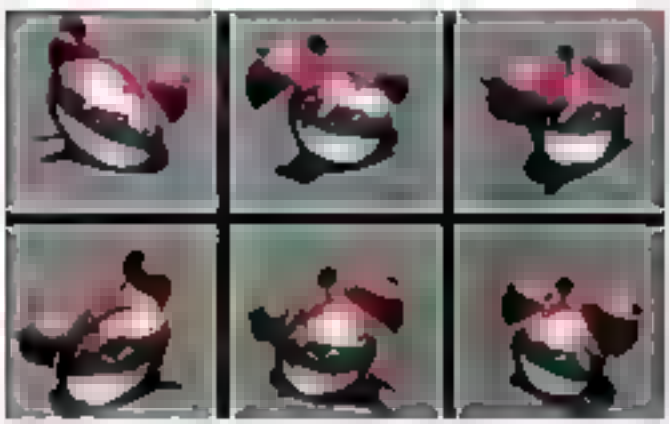
EXPLORIA OU COMMENT L'IA PERD SON MYSTERE

Exploria est le dernier produit né de la collaboration EDF Infodidact. Ce didacticiel a été développé [illegible] de EDF qui en a confié l'édition à Infodidact.

L'objectif visé : initiation des cadres, des décideurs et des ingénieurs aux techniques de l'intelligence artificielle. L'essentiel des notions de base est regroupé dans trois modules : notions élémentaires, exemples d'application et outils à travers générateurs et langages. Jusque-là [illegible].

La véritable innovation tient en fait à un « menu de navigation » qui permet à chaque utilisateur de gérer au mieux l'ingestion de ces connaissances via l'accès à un dictionnaire [illegible].

Normalement, après compulsion complète de l'oeuvre (de 15 à 30 heures en fonction du degré de compréhension de l'utilisateur), l'amateur est censé devenir professionnel donc un interlocuteur actif. Plus d'excuse : l'Intelligence Artificielle perd son aura de mystère. ■



L'image de synthèse est réalisable. Pour preuve, et pour la première fois, sur AT une animation est primée.

LE GRAND FRISSON DU PAILLASSON

Paillafrisson, un petit film de 2 mn 35s entièrement réalisé en images de synthèse 3D grâce au logiciel Imagix 3D développé par Ivao, a obtenu le premier prix Pixel Inf dans la catégorie micro-infographie, au Forum international des Nouvelles Images de Monte-Carlo. Ce film drôle, relatant les péripéties nocturnes d'un paillasson en mal de tendresse, a exigé deux mois de labeur dont trois semaines de calcul et trois jours de transfert image par image sur support vidéo Béta. Ce film, qui représente plus de Go de données informatiques, a été entièrement réalisé sur matériel PC AT. ■

France Telecom voit des telephones partout. Mais pas encore assez. Les telephones de voitures sont encore chers et pas toujours disponibles.

STM CROIT MAIS NE DECOLLE PAS

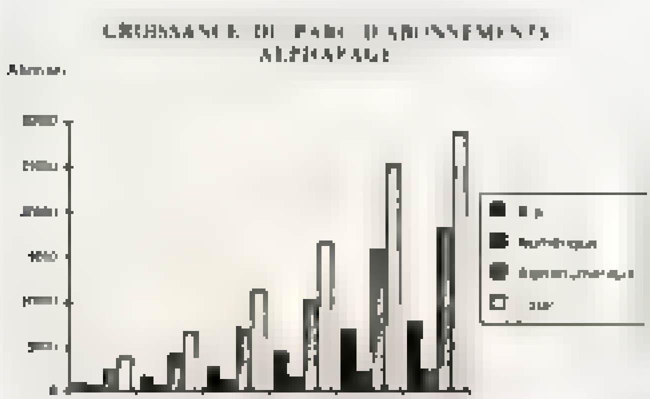
Radiocom 2000 vient de fêter son centmillième abonné, marquant une croissance non prévue mais insuffisante. Ce service de téléphone de voiture lancé en novembre 1985 par France Télécom, pour connaître une expansion dynamique, n'en reste pas moins en queue du peloton européen. Mais, pour une fois, devant l'Allemagne. C'est assez rare pour être souligné. Au vu de cette expansion, France Télécom a créé en avril dernier le service des Télécommunications avec les mobiles (STM) dans lequel s'intègrent Radiocom, bien entendu, mais aussi Eurosignal et Alphapage. L'objectif du STM est de centraliser l'ensemble des services et produits relatifs aux radiocommunications avec les mobiles.

Sa mission est double et consiste à définir la stratégie et à superviser le développement de ces trois services, d'une part, à préparer l'avenir du système cellulaire numérique paneuropéen, système Pointel, téléphones dans les avions et dans les trains, d'autre part. Gageons qu'au siècle prochain le seul moyen d'échapper aux coups de fil inopportuns sera la plongée à moins de 300 mètres.

Le développement du STM s'inscrit dans un contexte bien spécifique à la France, qui se caractérise par un démarrage tardif (la Suède a commencé 4 ans avant nous). Suivirent des débuts difficiles, marqués par un service onéreux et des moyens techniques limités. Les chiffres le prouvent : ils annoncent un taux de pénétration du radiotéléphone de 1,8 % en France contre 7,8 % en Grande-Bretagne et un monstrueux 27 % en Suède. Enfin, le taux de croissance a connu une accélération démente, la demande dépassant toujours bien largement les prévisions : de 25 % pour la seule année 1988.

A tous ces problèmes de marché vient s'ajouter une chronique pénurie de fréquences. Mais l'optimisme reste de mise. Jean-Jacques Damlaman, responsable du STM : *« Les difficultés liées aux fréquences ne constituent pas une impasse, dans la mesure où des décisions politiques devraient être prises prochainement. »*

C'est bien. Parce que nombreux sont ceux qui restent empreints de scepticisme quant aux « prochainement » politiques. C'est autour de ces prochaines attributions de fréquences que s'articule la stratégie de développement du STM qui s'évertuera à les gérer encore mieux, en même temps que l'accent sera mis sur l'internationalisation des activités du STM. Mais c'est surtout une politique marketing de grande envergure qui sera mise en place, visant à faire ressortir le concept de gamme et donc de personnalisation des solutions, à travers les différents services présents, en cours de développement et surement à venir. ■



Alimentation, automobiles, pétrochimie... Présentes partout, deviendront-elles le marché le plus prometteur pour le futur des nouvelles technologies ?

LES COMMANDES PROGRAMMABLES DE L'AVENIR

Les commandes programmables, bien envahissent l'Europe. Pas un seul grand secteur de marché ne peut se passer de ces nouveaux outils dont la mémoire enregistre les ordres d'exécution, comme par exemple l'injection de ciment dans les plates-formes pétrolières de la mer du Nord, pour les empêcher de s'enfoncer.

Ce marché des commandes programmables, qui représente quand même 1,1 milliard de dollars en 1988, devrait, selon des estimations précises, augmenter de 606 millions de dollars d'ici à 1993. Une progression plus que raisonnable.

Pour l'instant, la demande s'oriente surtout vers le domaine alimentaire, puisque la consommation « nature » gagne du terrain, que le propre du « nature » tient à son manque de conservateurs et augmente de fait la vitesse de détérioration. Il devient alors nécessaire d'assouplir les cadences de production au gré des fluctuations de la demande. Si l'avenir semble plus prometteur pour ce secteur, il n'en reste pas moins qu'il arrive en queue de peloton, loin derrière les machines-outils, la construction automobile et la pétrochimie.

La France prend la deuxième place européenne — enfin un bon résultat — avec 139 millions de dollars derrière la RFA, laquelle devrait s'octroyer — comme à son habitude — 50 % du marché européen avec 797 millions de dollars en 1993. ■

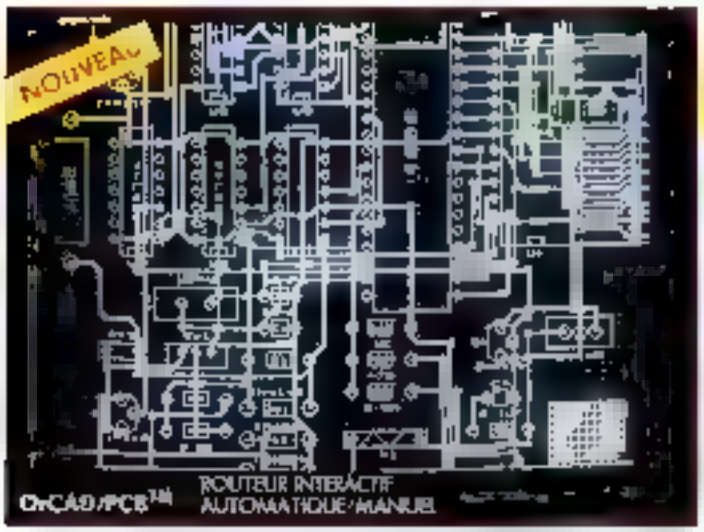
JOUEZ LA BONNE CARTE...

avec
ALS DESIGN

UNE EQUIPE COMPETENTE QUI VOUS PROPOSE :

- DES SOLUTIONS PROFESSIONNELLES
- DES MATERIELS ADAPTES A VOTRE BUDGET
- DES SERVICES
  (sous-traitance - support technique - formation)

CONSULTEZ NOTRE SERVEUR MINITEL AU 16 (1) 46 04 30 47



A.L.S. DESIGN : LA C.A.O. ELECTRONIQUE DEMOCRATIQUE

Représentant exclusif des produits ORCAD en France

Coupon réponse à retourner à **ALS DESIGN**

Nom
Société
Rue
C.P Ville
Tél.

Advanced Logic System DESIGN
38, rue Fessart 92100 Boulogne
SERVICE-LECTEURS N° 316 (1) 46.04.30.47

ALS

Vive l'électronique ! Mais quand elle se mêle de gérer notre parcmètre quotidien, on peut rester sceptique, non ? La carte à puce frappe encore...

METZ ABRITE LES PIAFS

Après Saint-Brieuc, Metz accueille le PIAF, parcmètre individuel portatif. La ville a le bonheur de tester cette invention pendant deux mois, auprès de 200 volontaires. Que la municipalité se rassure, personne ne lui envie cet immense privilège.

Ce boîtier démoniaque, de la taille d'une calculette, est doté d'une fente dans laquelle on insère une carte prépayée contenant 50 ou 90 unités de stationnement (1 F l'unité) qui seront débitées tout au long du stationnement, un peu à l'image des cartes téléphoniques. Alors bien sûr, d'aucuns prétendront que le PIAF est la solution au stationnement pour les automobilistes qui se déplacent fréquemment, pour ceux qui n'évaluent que très difficilement leur durée de stationnement, pour ceux qui n'ont jamais de monnaie, pour ceux qui rechignent à faire 50 mètres pour aller à l'horodateur prendre un ticket... En bref, une solution simple conférant autonomie et «liberté aux automobilistes».

Peut-être, mais n'empêche que payer les parcmètres est déjà souvent douloureux pour la plupart d'entre nous. Alors, que penser du PIAF, synonyme d'autogestion voire de soumission ? Notons que cette innovation technologique, qu'elle que l'on soit bien obligé de lui reconnaître, fut mise au point par Roland Moreno, qui a confié ses brevets à la société Innovatron, laquelle a demandé à Hello d'en assurer la fabrication. On n'est pas encore sûr de devoir les féliciter ■

La troisième dimension envahit tous les mondes, informatiques, bien sûr, en particulier, le Macintosh s'ouvre aux applications de CAO 3D.

MACBRAVO : LA 3D DANS LE MAC

Corrigent des graves lacunes qui empêchaient la marche des applications mécaniques CFAO dans le monde Mac, Schlumberger a mis au point MacBravo. Cette gamme de produits intègre une interface utilisateur spécialement développée pour le Mac II, et présente de ce fait les mêmes fonctionnalités que les versions utilisées sur les stations de travail Sun ou Dec. Et aussi la même habilité puisque les deux modules que la composent possèdent le même code source que ceux de Bravo 3.

Appelée à s'étoffer dans les deux années à venir, la gamme est pour le moment constituée par les deux modules Modeler et Detailer. Modeler, destiné à la conception 3D au dessin mécanique, possède la particularité d'intégrer la notion de « plan d'ensemble ». Cela autorise en outre la possibilité de définir un plan n'importe où dans l'espace et de débuter la conception en 2D. Cet outil de modélisation inclut les surfaces analytiques (cylindres, sphères, cônes, ainsi que les surfaces de type gauche, réglée et swept. Ajoutons à cela la faculté de constituer des familles de pièces par paramétrage.

Deux modules pour la conception en 2D et 3D

Logiciel de CAO adapté au dessin industriel mécanique, Detailer permet la conception et le dessin en 2D. Jumelé avec Modeler, il extrait des vues du modèle 3D. Plus particulièrement destiné aux dessinateurs projeteurs et autres ingénieurs, Detailer possède plusieurs paramètres susceptibles d'économiser le temps : format de cote, tolérances de forme et de position, unité... MacBravo est compatible avec les différents standards d'échange de données des systèmes CFAO.

Pratique, sûr, mais cher. Modeler coûte 5 500 F, Detailer 20 500 F, interface Iges 5 200 F et le package complet est disponible pour 38 500 F à ajouter au prix de base du Mac II. Pour les commercialiser, Schlumberger a choisi le créneau des VARs, puisque nombre d'utilisateurs préfèrent acheter leurs logiciels de CFAO auprès de revendeurs assurant formation, conseil et support technique ■

MacBravo : une documentation en français pour les 2 modules.

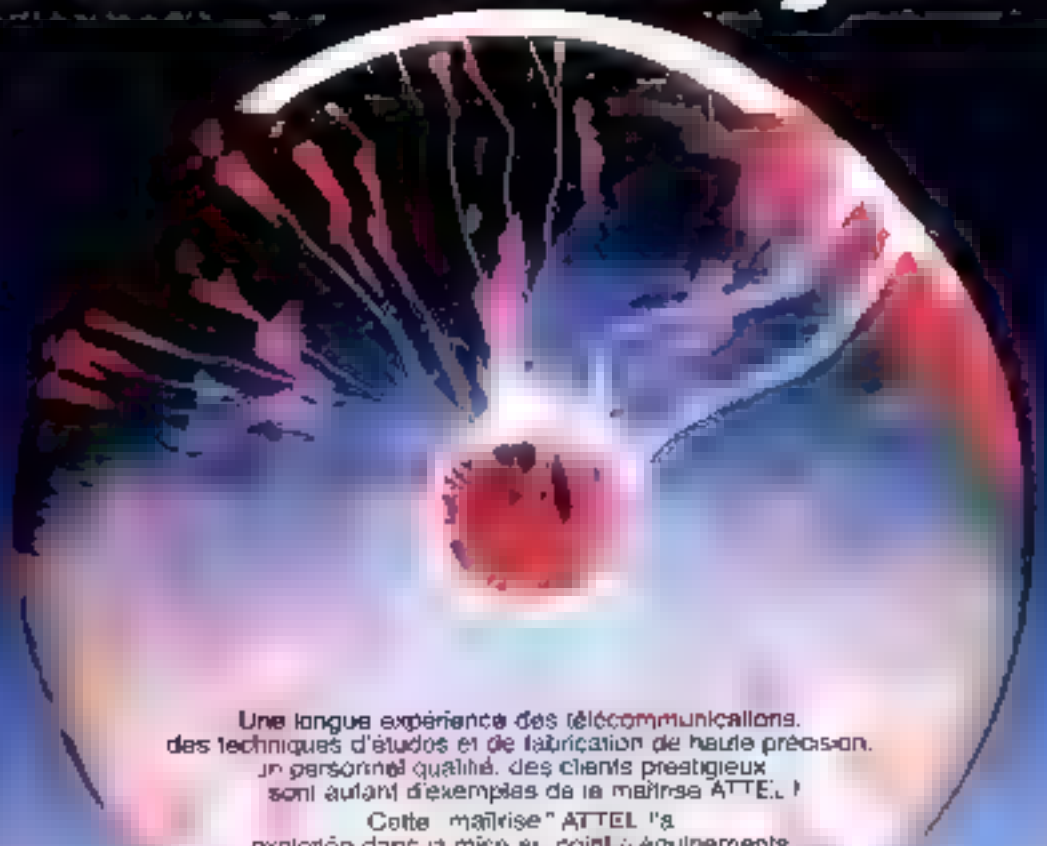
Toujours plus, Toshiba propose la Rolls du portable avec une carte mémoire surpuissante.

TOSHIBA MEGATE FORT

Attention, mémoires puissantes. Toshiba ne mégote pas sur la puissance de ses machines et commercialise une nouvelle carte mémoire C-MOS D-RAM de 16 Mbits. Son temps d'accès moyen constitue une réelle performance : 45 ns. Cette carte permet de stocker 64 pages de texte.

Parallèlement, Toshiba a développé une autre carte mémoire à RAM statiques (S-RAM) de 1 Mbit bC-MOS. Cette mémoire est dotée, de par sa technologie, d'un temps d'accès plus rapide qu'une C-MOS, d'une meilleure intégration et d'une consommation moindre que les bipolaires S-RAM. Une bonne synthèse des spécificités des technologies actuellement existantes ■

la maîtrise de l'intelligence...



Une longue expérience des télécommunications,
des techniques d'études et de fabrication de haute précision,
un personnel qualifié, des clients prestigieux
sont autant d'exemples de la maîtrise ATTEL !

Cette "maîtrise" ATTEL l'a
exploitée dans la mise au point d'équipements
téléinformatiques sophistiqués à des prix étudiés

MX 24

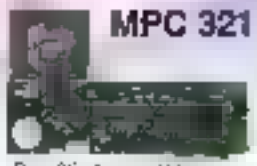
- V22 bis, V22, V21 V23 R
- MNP classe 4 et 5
- Sécurité d'accès par mot de passe
- Auto-adaptation aux débits
- Asynchrone/Synchrone
- Programmable par local Avtel

6 850F H.T

MDX 422

- V21 / V23
- Numérotation et réponse auto
- Compatible "HAYES" et V25 bis
- Sur prédable USA
- Asynchrone/Synchrone
- BTE ou CB 2 Fils

3 900F H.T



MPC 321

- Pour PC et compatibles
- V21 V22 V23 R
- Connecte TRANSPAC
- Transfert de fichiers
- Compatible "HAYES"
- Livré avec ATTELCOM 321 3e500-E

2950F H.T

MDE 423

- Mode émulation VIDEOTEX
- Emulation MINITEL
- V23 1200-75 bits
- Réversible
- Répondeur automatique
- Synthétiseur incorporé

1 900F H.T

...la maîtrise des coûts.

Modems

attel

DATA PRINT
1, rue de l'Yser
92210 SAINT CLOUD
Tél. : (1) 46 02 05 07

A.B.T.L
24, av. Jean Jaurès
67100 STRASBOURG
Tél. : (88) 84 24 94

TELECOM INFORMATIQUE
24, av. Victor Hugo 93 (6)
13170 Les Pennes Mirabeau
Tél. : (16) 42 02 54 64

R.T.D.M.
60 bis, route d'Ars
91120 PORTET CLAPONNE
Tél. : (16) 61 50 30 00

PCW WAREHOUSE

LE MAGAZINE DU DISCOUNT

AVRIL 1989

PCW EXCLUSIF

DES PRODUITS « TOP NIVEAU

GARANTIE

HOT LINE

MAINTENANCE GRATUITE 1 AN

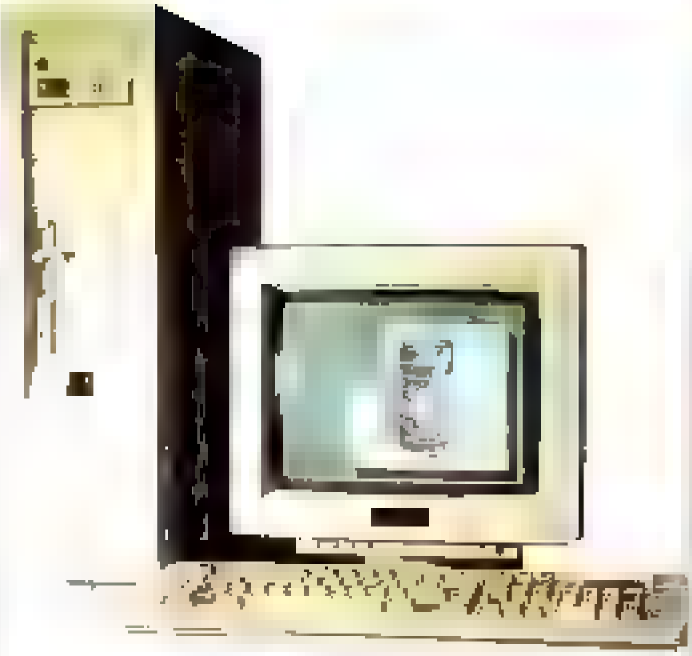
RÉPARATION COMPTOIR EXPRESS

VENEZ DÉCOUVRIR LES NOUVEAUX ORDINATEURS ARCHE ET KENTEC

[illegible] que [illegible] informatique semble [illegible] le [illegible] par [illegible] une technologie bon marché, ARCHE TECHNOLOGIES propose quelque chose de différent : [illegible] QUA[illegible]

[illegible] est pourquoi la gamme d'ordinateurs ARCHE a été conçue par quelques-uns des meilleurs ingénieurs de la profession, que chaque composant est assemblé manuellement [illegible] et qu'ils subissent une vigoureuse série de tests et de [illegible]tion.

Les machines ci-dessous sont toutes compatibles avec MS-DOS et PROLOGUE. Les 286 et 386 sont aussi compatibles avec XENIX et OS/2.



PRO-FILE 386-20 Mhz

Base 80386 à 20 Mhz, 2 MO RAM [illegible] 8 MO [illegible] NORTON 2[illegible] [illegible]
DD 40 MO 24 Ms [illegible] moniteur 14" EGA [illegible]
DD 80 MO 28 Ms [illegible] moniteur 14" VGA [illegible]

RIVAL 286-12 Mhz

Base 80286 à 12 Mhz, 640 K RAM extensible à [illegible] MO, indice NORTON [illegible] [illegible]
DD 20 MO 65 Ms et moniteur 12" monochrome [illegible]
DD 40 MO 28 Ms [illegible] moniteur 14" EGA [illegible]

RIVAL 386-20 Mhz

Base 80386 à 20 Mhz, 2 MO RAM extensible à 8 MO, indice NORTON [illegible]
DD 40 MO 28 Ms [illegible] moniteur [illegible] mono [illegible] [illegible]
DD 80 MO 28 Ms [illegible] moniteur [illegible] EGA [illegible]

ACCESSOIRES ARCHE

Lecteur [illegible] [illegible] MO [illegible]
Moniteur [illegible] [illegible]
Moniteur VGA monochrome [illegible]
carte VGA MAGIC [illegible]
carte VGA MAGIC [illegible]

ATTENTION !

NOUVEAUX TARIFS REVISES A LA BAISSE SUR TOUTE LA GAMME ARCHE

STATION 88

Base 8088 à 10 Mhz, 640 K RAM [illegible] souris, clavier [illegible] MS-DOS GWBASIC [illegible]

Note [illegible]
[illegible] lecteur 5"1/4 [illegible] MO 360 KO
[illegible] contrôleur 16 bits pour 2 disquettes et 2 disques durs
[illegible]
* sortie parallèle
* clavier 102 touches AZERTY
* souris compatible MS
* MS-DOS 3.3 et GWBASIC

PRO-FILE 286-16 Mhz

Base 80286 à [illegible] Mhz, [illegible] MO RAM extensible à [illegible] MO, indice NORTON 16 [illegible]
DD 40 MO 28 Ms [illegible] moniteur 14" EGA [illegible]
DD 80 MO 28 Ms [illegible] moniteur [illegible] VGA [illegible]

SPECIAL 386

Comprenant :
Carte mère 80386 à 20 Mhz (80386-16).
Commutateurs TURBO et RESET.
Mémoire principale 1 Mo à 100 ns, extensible à 16 Mo par carte additionnelle.
Lecteur de disquettes 5" 1/4 - 1,2 Mo/360 Ko et 3" 1/2 - 1,44 Mo/720 Ko.
Contrôleur AT pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs.
Interface série et parallèle.
Alimentation 200 W/220 V.
Boîtier métal à 4 emplacements pour disques(ettes).
Clavier 102 touches français.
MS.DOS 3.3 et manuel d'utilisation.

BOÎTIERS

Boîtier AT type IBM	640 F
Boîtier AT	390

ENTRÉE DE DONNÉES

Joystick	99 F
Carte pour 2 joysticks	210 F
Clavier 84 touches	425 F
Clavier étendu 102 touches	690 F

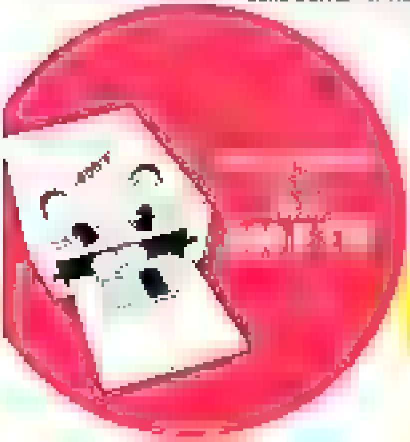
PROMO

Souris
540 F
PRIX SPÉCIAL
349 F TTC

Support souris	25 F
Souris Microsoft	490 F
	495 F
Tapis pour souris	51 F
Souris Track Ball	395 F
Souris Track ball Genius	195 F
Tablette à digitaliser	200 F
Lecteur	3 495 F
Pistolet lecteur de codes barre	
Scanner	
Mini Scanner à main 200 dpi	995 F

CARTES GRAPHIQUES ET MONITEURS

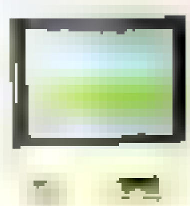
Adaptateur PERITEL	590 F
Adaptateur PERITEL	290 F
Carte CGA 320 x 640	440 F



Carte monochrome	550 F
Carte monochrome	690
Carte monochrome graphique	550 F
Carte EGA	160
Carte EGA	2 760
Carte EGA	550
Carte VGA	2 790 F

Carte VGA	4 350 F
Moniteur ambre	950
Carte PGA 1024 x 768	3 380 F
Moniteur ambre	990
Moniteur ambre	990 F
Moniteur ambre blanc	990 F
Moniteur CGA	2 490 F
Moniteur EGA	2 690 F
Moniteur VGA monochrome	990 F

Moniteur 14" VGA couleur	3 995 F
Moniteur 12" VGA multisynchro	3 490 F
Moniteur 14" VGA multisynchro	3 990 F
Moniteur couleur	
Filtre	149 F
Filtre	149 F
Filtre	149 F
Socle orientable pour écran	149 F



LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur de disquettes 5" 1/4 360 KO	730 F
Lecteur de disquettes 5" 1/4 MO	950 F
Lecteur de disquettes 3" 1/2 720 KO	850 F
Lecteur de disquettes 3" 1/2 1,44 MO	990 F

Articles marqués "PROMO"

Dans la limite des stocks

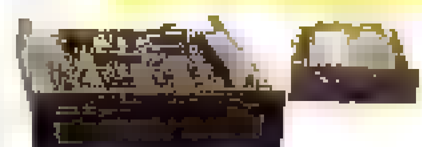
MAINTENANCE SUR SITE

CONTRAT ÉMERAUDE

ASSURÉE PAR MPAQ
Tél. 46.68.42.85

Kit de fixation	49 F
Carte contrôleur pour 2 lecteurs	70 F
Carte contrôleur pour 4 lecteurs	290 F
Carte adaptateur	190 F

GRANDS COMPTES/ ADMINISTRATIONS



SYSTÈMES À DISQUES DURS

Capacités formatées.

Disque dur 20 MO	2 090 F
Disque dur 20 MO	2 190 F
Disque dur 20 MO	3 090 F
Disque dur 32 MO	2 790 F
Disque dur 40 MO	
Disque dur 40 MO	4 990 F
Disque dur 80 MO	8 490 F
Disques 150 MO	
Carte contrôleur pour disques durs	530 F
mode RLL	750 F
Carte contrôleur pour 2 disques durs + 2 lecteurs AT	990 F
Idem pour vitesse 8 Mhz	490 F
Pack 20 MO	
Kit disque pour XT 20 MO	
	490 F
Kit pour XT 30 MO RLL	2 790 F
Carte disque dur 10 MO XT	1 790 F
32 MO RLL	2 590 F
Cartes disque dur 40 à 80 MO	

Kenitec

machines ci dessous sont toutes vendues avec MS-DOS et XLOGUE. Les 286 et 386 sont aussi vendues avec XENIX et OS/2.

TOUS NOS PRIX SONT TTC (TVA 18,6 % incluse)

Vente en gros et pour les exportations hors de la C.E.E.

ALIMENTATIONS

Alimentation AT standard [illegible] 350 F

Alimentation AT BABY [illegible] 350 F

Alimentation AT KENITEC [illegible] 450 F

Alimentation AT type IBM [illegible] 350 F

Alimentation AT spéciale [illegible] 450 F

CARTES MÈRES CARTES EXTENSION MÉMOIRE

[illegible]

Carte mère standard [illegible] 490 F

Carte mère 80286 BABY à 8 Mhz [illegible] 2 790 F

à 12 Mhz

[illegible] 3 290 F

[illegible] 950 F

Carte mère 80286 taille IBM AT2 ou AT3 [illegible] 3 890 F

Carte mère 80386 BABY à 8/16 Mhz [illegible]

Carte mère 80386 BABY à 16/20 Mhz. [illegible] 10 990 F

Carte mère 80386 BABY à 8/25 Mhz [illegible]

Carte mémoire de base pour les 386 [illegible] 590 F

[illegible] pour 8 MO 7 490 F

Carte d'extension mémoire AT [illegible] 490 F

Carte d'extension mémoire AT pour 5 à 8 Mo 650 F

Carte d'extension mémoire AT pour 2 MO EMS/LIM 4.0 K 690 F

Carte d'extension mémoire AT pour 2 MO et/ou au LIM/EMS 4.0 K 690 F

Carte d'extension mémoire 286 pour 2 MO évolutive au EMS-LIM 990 F

KENITEC 8088

Configuration standard

Carte mère classique 8088 à 10 Mhz
Indice NORTON 2.1
Commutateurs TURBO et RESET
Mémoire principale 256 K 120 ns
extensible à 640 K
1 lecteur de disquettes 5 1/4 360 KO ou 1.2 MO
20 MO ou plus
Contrôleur AT pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs
Alimentation 150 W 220 V
Boîtier métal classique à 4 emplacements pour disquettes(s).
Clavier 102 touches français
MS DOS 3.3 et manuel d'utilisation

[illegible] 5 190 F

[illegible] 8 490 F

[illegible] sur demande

KENITEC 80286

Plus rapide que celui à 12 Mhz

Configuration standard

Carte mère BABY classique 80286 à 10 Mhz (carte taille XT).
Indice NORTON 1.5
Commutateurs TURBO et RESET
Mémoire principale 512 K, 80 ns
extensible à 1 MO
1 lecteur de disquettes 5 1/4 1.2 MO/360 KO ou 3 1/2 1.44MO 720 KO
Contrôleur AT pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs
Alimentation 200 W 220 V
Boîtier métal taille réduite à 3 emplacements pour disquettes(s)
Clavier 102 touches français
MS DOS 3.3 et manuel d'utilisation

[illegible] 8 570 F

[illegible] 10 570 F

[illegible] 970 F

[illegible] sur demande

KENITEC 80386

Configuration standard

Carte mère 80386 à 20 Mhz (80386-20)
Commutateurs TURBO et RESET
Mémoire principale 1 MO 120 ns
extensible à 16 MO par carte additionnelle.
Lecteur de disquettes 5 1/4 1.2 MO/360 KO ou 3 1/2 1.44MO 720 KO
Contrôleur AT pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs
Alimentation 200 W 220 V
Boîtier métal taille réduite à 3 emplacements pour disquettes(s)
Clavier 102 touches français
MS DOS 3.3 et manuel d'utilisation

[illegible] 18 490 F

[illegible] 24 050 F

[illegible] 28 490 F

[illegible] sur demande

CRÉDIT/FINANCEMENT

Crédit sur particulier. Carte AURORE/CETELEM ou prêt personnel de votre banque ou la Banque d'entreprises PROFORMA que nous représentons.

Financement longue durée pour particuliers et entreprises: Crédit-Bail 36 ou 48 mois pour les factures HT de plus de 30 000 francs.

TOUS NOS PRIX SONT TTC (TVA 18,6 % incluse)

INTERFACES/COMMUNICATION

Carte interface parallèle pour XT et AT	180 F
Carte série 1 port pour XT/AT	299
Option 2ème port	94 F
Carte Horloge/calendrier XT	290 F
Carte série RS422	
Carte émulation 5251	
Carte émulation 3270	
Carte MODEM-émulation MINITEL	1 990 F

PROMOTION

Carte RONTEK (MINITEL)	690 F
Logiciel KX Mail	890 F
Modem externe KX-BOX 1200	2 990 F

Cartes MODEM ... normes MINITEL 1200 ET 2400 BAUDS

Serveurs MINITEL

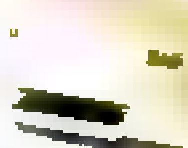
Réseaux

CABLES ET BOITES DE DERIVATION

Câble imprimante parallèle	98 F
Prolongateur parallèle	
Câble imprimante série	149 F
Câble croisé MODEM	
Adaptateur NUL MODEM	
Prolongateur câble clavier	
Boîte de commutation 2 voies	
Boîte de commutation 4 voies	490 F
Boîte de commutation automatique	
Convertisseur série-parallèle	449 F
Mémoire tampon	

CONDITIONS DE VENTE

[illegible]



IMPRIMANTE LASER

HEWLETT PACKARD	
ACE 8X Future	
CITIZEN OVERTURE	
CANNON LBP8 II	
Carte postscript	

Spécial EPSON

LQ 500	
LQ 850	
LQ 1050	
Tous modèles d'imprimantes EPSON	

IMPRIMANTES ET ACCESSOIRES

CITIZEN 120D	
CITIZEN 180D série	
CITIZEN 180D vidéotex	
CITIZEN MSP15E	
CITIZEN HQP45	
Support universel pour imprimantes	

PROMOTIONS DE LANCEMENT

Logiciel intégré 5 fonctions, convivial, en français

PS TEXTE
PS DICO
PS CALC
PS GRAPH
PS FICHE

PRIX SPECIAL 660 F TTC

SPECIAL PAO/CAO DES LOGICIELS PROFESSIONNELS ET ECONOMIQUES

TIMEWORKS LITE (PAO)	
TIMEWORKS PUBLISHER (PAO)	
TURBO CAD (CAO)	
TURBO CAD version PLUS (CAO)	

LOGICIELS

BORLAND
LOTUS
MICROSOFT
PS SOFT
WINNER SOFTWARE

UTILITAIRES USA

Versions américaines

COPY II OPTION BOARD
PC TOOLS DE LUXE

PRESTATION DE SERVICES

[illegible]

CONSOMMABLES

CITIZEN 120 D	
EPSON	
IBM PROPRINTER	
NEC P2	

Etiquettes adhésives

PC WAREHOUSE FETE L'OUVERTURE DE CES NOUVEAUX MAGASINS.

PARIS Beaubourg
30, rue du grenier St Lazare 75003

TOULOUSE
8/10, Grande rue St Michel 31000

LE MANS
6, rue Paul Ligneul 72000

RENNES
160, rue de Brest 35000

MARSEILLE
3, av Delphes 13006

ANTIBES
4, bd Chancel 06600

Dans tous ces magasins, PC Warehouse réserve une surprise à tous ses nouveaux clients.

EXTENSIONS

Processeur NEC V20 [illegible]	249 F
Co-processeur 8087 [illegible]	990 F
Co-processeur 8087 [illegible]	2 490 F
Co-processeur 80287 [illegible]	2 990 F
Co-processeur 80287 [illegible]	2 990 F
Co-processeur 80287 [illegible]	5 490 F
Co-processeur 80387 [illegible]	[illegible] F
Mémoire RAM 64 K	[illegible]
Mémoire RAM 4x64 K [illegible]	
Mémoire RAM 256 K [illegible]	
Mémoire RAM 1 MO [illegible]	

SAUVEGARDES SUR CARTOUCHE

[illegible]

Sauvegarde sur cartouche [illegible] 40 MO [illegible]	3 990 F
[illegible] version en boîtier externe	4 990 F
Carte d'adaptation externe	490 F
Sauvegarde sur cartouche [illegible] 60 MO [illegible]	6 990 F
[illegible] version en boîtier externe	7 990 F
Carte d'adaptation externe supplémentaire	790 F
Cartouche streamer type 1000 [illegible]	199 F
Type 2000 [illegible]	289
Type 300 [illegible]	349 F
Type 600 [illegible]	399 F

Idem puissance 600 VA 1 990 F

Onduleurs longue autonomie

LES MAGASINS PCW A VOTRE SERVICE !

M., Mme [illegible]

N° [illegible]

[illegible]

N° CARTE BLEUE [illegible]

DATE D'EXPIRATION

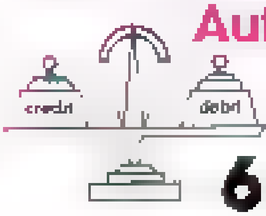
VENTE PAR CORRESPONDANCE

Envoyez vos commandes à :
PC Warehouse BP [illegible] 95000 CERGY-PONTOISE
[illegible]

BON DE COMMANDE

QUANTITÉ	DÉSIGNATION	PRIX
	FRAIS D'EXPEDITION*	
	TOTAL	

Forfait envoi normal par poste : 30 Francs
Envoi recommandé : 50 Francs (obligatoire pour tout achat par CARTE BLEUE)
* port non payé à la commande sera collecté en contre remboursement
Pour les colis encombrants ou de plus de 5 kilos, l'expédition sera faite par route en port dû (port payé pour les administrations)



AutoCompta 3*

650 F h.t.

AutoPaye*

nouveau

850 F h.t.

Comptabilité Générale Multi-sociétés

Saisie assistée
- Appel de compte par son numéro ou son libellé
- Création en temps réel des comptes
- Prépositionnement par défaut dans la colonne débit ou crédit en fonction du type de journal
- Modification des écritures de journaux

Editions paramétrables
- Plan comptable, balance, grand livre, journaux, journal général, bilan, compte de résultat
- Choix des plages de date et/ou de comptes

Caractéristiques
- 100 sociétés, 2 000 comptes par société
- 64 000 écritures trouvées par société
- Plan comptable de 5 à 9 chiffres

Autocompta 3 Plus
- Saisie des dates d'échéances, échéancier, balance âgée

Paye multi-sociétés aux normes 1989

- **Tous types de paye**
  permanents et intermittents, mensuels ou horaires, et à la semaine, cachet, jour
- **Définition très ouverte des rubriques**
  rubriques de gains, retenues, cotisations et non-soumises, 4 modes de calcul, planchers, plafonds, totaux, taux, écrasables
- **Préparation des bulletins souple et rapide**
  conservé par défaut le bulletin précédent, modification des éléments variables, édition, préparation avant clôture
- **Editions complètes**
  journaux, cotisations, paiements à effectuer, états annuels, DADS, livre individuel
- **Liaison avec AutoCompta 3**

Support téléphonique gratuit, fichiers récupérés après coupure de courant, sauvegardes intégrées.
Nécessite un compatible PC, XT, AT ou un PS/2 avec une mémoire centrale de 512 K. MS/DOS

*Marques déposées

BON DE COMMANDE
- ☐ AutoCompta 3 — 770,90 F TTC
- ☐ AutoCompta 3 plus — 1008,10 F TTC
- ☐ AutoPaye — 1008,10 F TTC
- ☐ AutoRéf [illegible] — 889,50 F TTC
- ☐ Autographe [illegible] — 652,30 F TTC

Sur disquette 5 1/4 ☐ ou 3 1/2 ☐
Total par chèque joint

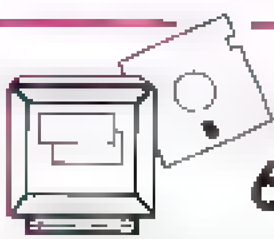
Nom
Société
Adresse
Ville
☐ Je désire recevoir une documentation

MS 4 89

SOMMA France

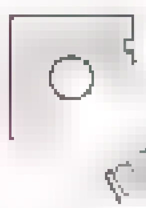
3, rue Ruhmkorff
75017 PARIS
Tél. : 45 72 17 38
Télex : 642 255

SERVICE-LECTEURS N° 318



QuickSCREEN*

695 F t.t.c



QuickTOOLS*

595 F t.t.c

Gestionnaire d'écrans et séquentiel indexé pour QuickBASIC*

UN GÉNÉRATEUR D'ÉCRANS CONVIVIAL
- Couleurs, cadre, taille et position de chaque écran
- Ajout, déplacement ou suppression des libellés, des zones de saisie ou des cadres
- Enregistrement et modification des écrans

UNE BIBLIOTHÈQUE DE ROUTINES
- Ouverture et fermeture des écrans
- Affichage et superposition d'écrans
- Saisie contrôlée selon type, min, maxi, caractères interdits [illegible] d'une ou plusieurs zones ou d'un écran entier
- Effacement et déplacement des écrans avec réaffichage automatique des écrans antérieurs

UN PUISSANT SÉQUENTIEL INDEXÉ
- Fichier de 64 000 enregistrements
- [illegible] 255 champs par enregistrement
- [illegible] 1 000 caractères par enregistrement
- 2 clés triées en temps réel par fichier [illegible]
- [illegible] reproductible ou non [illegible]
- Gestion automatique des suppressions
- Recherche par clé ou partie de clé
- Gestion des erreurs

OPTION RÉSEAU
- QuickRESEAU permet de gérer en outre les verrous et [illegible] enregistrement pour tous les réseaux [illegible] compatibles Net-Bios

Supporte toutes les versions du QuickBASIC (à préciser lors de la commande)
Programmation aisée au moyen de CALLs. Procédures (paramètres)
Livré avec manuel en français et des exemples de programmes
Pas de redevance sur les applications développées. Support téléphonique gratuit

*Marques déposées

BON DE COMMANDE
- ☐ QuickTOOLS — 595 F t.t.c
- ☐ QuickRESEAU — 395 F t.t.c
- ☐ QuickSCREEN — 695 F t.t.c
- ☐ QuickBASIC — [illegible] F t.t.c

☐ N° version du Quick
Total par chèque joint
Sur disquette 5 1/4 ☐ ou 3 1/2 ☐

Nom
Société
Adresse
Ville
☐ Je désire recevoir une documentation

MS 4 89

SOMMA France

3, rue Ruhmkorff
75017 PARIS
Tél. : 45 72 17 38
Télex : 642 255

SERVICE-LECTEURS N° 319

MICRO-DIGEST
NOUVEAUTES

UTILITAIRES

OUVERTURE VERS L'EUROPE

Trois nouveaux produits enrichissent desormais la gamme des logiciels AB-Soft. Graph in The Box Analytique (2 450 F HT), puissant rapide est un programme produisant instantanement de nombreuses courbes X Y a partir de données d'autres logiciels. Il s adresse spécialement aux scientifiques. Keep Track + (version 2 1980 F HT), trois fois plus rapide que la version precedente, ajoute deux nouvelles fonctions le formatage pendant ecriture et le Dual Processing. Enfin, la version du logiciel Above Disc 4.0 existe maintenant en multilingue (1 280 F).

A noter que le recent contrat entre IBM et AB-soft permet desormais a cette societe de beneficier du reseau de revendeurs IBM a travers l'Europe entiere.

Pour plus d'informations cercler 46

GENIE LOGICIEL

UN PROGRAMME DE PROGRAMMES

Toptools présente un nouveau logiciel pour faire des programmes. Topkey Power destine aux PC, PS et compatibles, comme les autres produits de cette gamme. Les programmes developpes ont la caracteristique d'intégrer sans aucune programmation le fenêtrage, le partage souris, le scrooling, le mode interrogation et de gestion. Les applications generees peuvent aussi effectuer des appels a des logiciels externes sans interrompre le mailement. Pour un cout de 6 900 F HT (version réseau), il s adresse aux developpeurs individuels aux SSII qui peuvent y trouver une bonne productivite autant qu'aux entreprises developpant des applications.

Pour plus d'informations cercler 48

LIAISON MAC/DEC

EMULATION DIGITAL POUR MACINTOSH

BR Publishing annonce la disponibilite en France de Mac24, l'emulateur Digital VT241 pour Macintosh, qui complete Mac240. Mac24 peut être connecte a un DEC et a la plupart des systemes de reseaux. Outre le VT 241, il emule aussi les terminaux VT340, VT220, VT 25 et d'autres de Digital, ainsi que des terminaux graphiques de Tektronix. Le transfert de fichiers et des fonctions de copier/coller d'informations sont également possibles. Enfin, Mac24 offre 16 couleurs pour les emulations de terminaux Vax sur un Macintosh equipe de la couleur automise plusieurs sessions et la modification de la taille d'une fenêtre peut un prix HT de 2 990 F.

Pour plus d'informations cercles 47

GESTION

LOGICIEL POUR PAIE EN EVOLUTION

Dernier ne de la gamme de Microland, Farcasa, logiciel de paie sur Macintosh, repond aux nouvelles reglementations en matière de bulletins de salaires, et ce pour un nombre illimite de societes.

Les fonctionnalites sont appreciees d'une maniere graphique, chaque ligne du bulletin étant définie par des rubriques apparaissant sous forme de fenêtres.

Fantasia est aussi un outil d'analyse et autorise la personnalisation des bulletins (reprise d'un logo...). Microland le propose au prix de 6 450 F HT. A noter qu'une version PC, PS et compatibles sous Windows est en preparation. Decidement, l'interface graphique gagne les outils de gestion.

Pour plus d'information cercler 49

CAO/DAO
PROFESSIONNEL SUR APOLLO

Traditionnellement proposés sur IBM, les logiciels Professional Cadam sont désormais disponibles sur les DN 3500 et DN 4500 d'Apollo. Cadam est devenu, depuis peu, l'un des premiers logiciels sur le marché mondial de la CAO. Particulièrement utilisé dans des domaines comme l'automobile, l'aéronautique, il est destiné aux ingénieurs, dessinateurs et concepteurs. Cadam Inc., qui conçoit et développe des progiciels de CAO, annonce Professional Cadam France, outil qui solutionne les problèmes liés à la conception en électronique et en mécanique.

Pour plus d'informations, cochez 50

ELECTRONIQUE
UN LOGICIEL SYNTHETISEUR

L'accord de distribution signé entre Intergraph Corporation et Mind Corporated permettra à la première d'exploiter le logiciel PLDesigner, outil synthétiseur de CAO électronique. L'intérêt du logiciel est lié au fait que sa conception est non tributaire du type d'unité utilisée. Après la simulation de la conception, le logiciel sélectionne automatiquement un PLD présentant les fonctions nécessaires, en le choisissant dans une bibliothèque de plus de 2 500 unités. Rappelons que la société Intergraphe, numéro un mondial en CAO clés en main, propose des solutions systèmes dans toute sorte de domaines : mécanique, électronique, architecture.

Pour plus d'informations, cochez 51

ZODIAQUE
ASTRONOMIE INFORMATIQUE

Un logiciel qui fournit les éphémérides du Soleil, de la Lune et des planètes pour toute époque, les correspondances entre calendriers grégorien et julien, qui fait apparaître à l'écran une portion de ciel, permet des simulations de positions relatives au Soleil, à la Lune... Il s'appelle Astroplan et s'utilise avec tout ordinateur compatible PC, au prix de 450 F TTC.

Pour plus d'informations, cochez 52

RESSOURCES HUMAINES
UN OUTIL POUR RECRUTER

Professionnels du recrutement et de l'informatique se sont donné la main pour créer Criteria, progiciel de gestion des ressources humaines, présenté par la société NPI. La mission de recruter n'étant pas toujours facile, ce nouvel outil de travail facilite la consultation des dossiers de candidats, leur choix pour une fonction spécifique, la recherche de leurs potentialités, avec un souci d'aider à faire accepter le matériel informatique dans son ensemble.

Criteria est développé sous le système d'exploitation Pick, définissant et gérant de véritables bases de données. Il devrait, de plus, avoir accès bientôt à la télématique. Comme le prouve le succès d'IRH, les Ressources Humaines aiment l'informatique. Prix : en multiposte, de 29 000 à 96 000 F.

Pour plus d'informations, cochez 53

INFOGRAPHIE
LYDIS 1.3 VERSION AMELIOREE

Le logiciel Lydis, développé et commercialisé par la société Oléo +, était déjà connu. Palette graphique, à la fois simple d'utilisation et puissante, fonctionnant sur PC 286 ou 386 muni d'une carte graphique haute définition, il permet la présentation rapide, la mise en couleur fonctionnelle, l'incrustation de projets réalisés sur la plupart des logiciels de CAO grâce aux interfaces HPGL et PGL. La version 1.3 de Lydis offre aujourd'hui de nouvelles fonctionnalités comme la colorimétrie, les fonctions de lignes courbes, la possibilité de charger une image en transparence sur une autre. Le point fort de cette nouvelle version étant le support du format de fichier TIFF. Prix : 19 000 F HT.

Pour plus d'informations, cochez 54

MICRO-DIGEST
NOUVEAUTES

PROGRAMMATION
TURBO PLUS PROFESSIONNEL

Si vous programmez avec Turbo Pascal, Turbo Professionnel 5.0 offre de nouvelles fonctionnalités. Cette bibliothèque de routines, éditée par ATEA, propose plus de 600 solutions prêtes à l'emploi, par exemple toutes les routines pour écrire des programmes résidants, gérer les interruptions, utiliser la mémoire virtuelle ou étendue. Ou encore des systèmes d'aide contextuelle, des listes de répertoires et des listes Pick. En somme, pour le développeur, gain de temps et programmes plus puissants, pour un prix de 995 F HT.

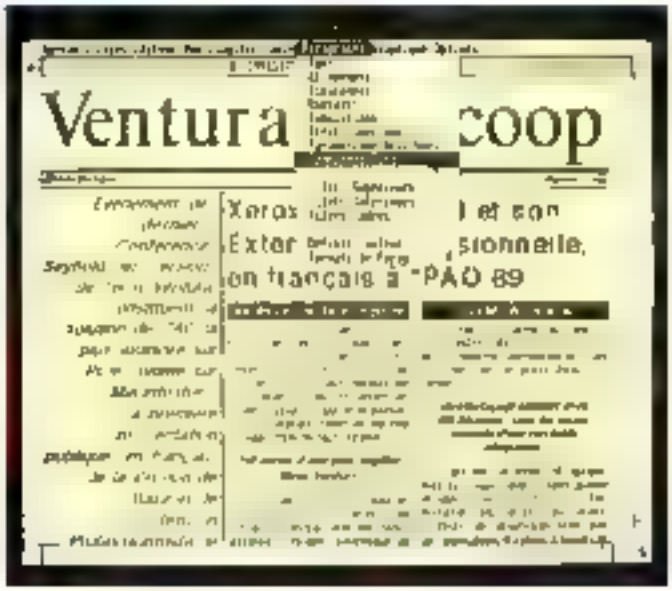
Pour plus d'informations, cercle 55

I.A.
SYSTEMES EXPERTS INNOVANTS

Société spécialisée en I.A., Diagonal a conçu Deuxpi pour le développement de systèmes experts nouvelle génération. Ce produit comporte un certain nombre d'innovations. Il inclut un module de contrôle de cohérence explicite ou implicite à tous les niveaux de profondeur. Il permet aussi une expertise portant directement sur le modèle simulé, intégrant naturellement la connaissance qualitative du modèle.

Enfin, l'un de ses points forts est aussi la prise en compte et l'exploitation de toutes les données quantitatives, qualitatives, homogènes ou hétérogènes, par le moteur d'inférence.

Pour plus d'informations, cercle 56



INTERFACE
ENVIRONNEMENT GRAPHIQUE

Pour répondre aux besoins des utilisateurs de 386 d'un environnement ouvert, et afin de profiter des avantages de postes de travail graphiques très performants, cinq industriels de l'informatique – Santa Cruz Operation, Locus Computing Corp., Digital Equipment Corp., Relational Technology Inc. et Tandy Corp. – ont défini Open Desktop. Ce nouvel environnement graphique intégré est cependant un produit Santa Cruz Operation. Il intègre plusieurs technologies comme Unix System V ou OSF/Motif, une interface utilisateur graphique basé sur VUI (Digital) et Window Manager (Hewlett-Packard). Open Desktop ne néglige pas de satisfaire aux normes pour la portabilité des applications (telles que les bases de données relationnelles) ou la connectivité réseau.

Pour plus d'informations, cercle 57

APPLICATION
LOGICIEL DE CREATION DE FORMULAIRES

Spécialement conçu pour créer toutes sortes de formulaires (notes de frais, factures ...), le logiciel Mac Form s'adresse tout particulièrement aux imprimeurs, photograveurs et photocompositeurs. Commercialisé par SMO Bureautique, sous environnement Macintosh, il respecte les normes typographiques françaises (rapprochement et crénage) une précision au 1/10 000 de point. Parmi ses autres caractéristiques citons la possibilité d'insérer graphiques et logos, de dupliquer des formes, des filets, de créer des trames et une vérification de la couleur par la superposition des formulaires à l'écran.

Mac Form sera présenté sur le stand SMO Bureautique au Sicob (7-22 avril 1989) ainsi qu'à Graphitec (18-23 mai).

Depuis l'annonce par Claris de la gamme SmartForm, il apparaît que ce type de logiciel devrait être l'un des principaux atouts du Macintosh dans la course aux applications vedettes, face aux PC et compatibles.

Pour plus d'informations, cercle 58

P.A.O.

TREIZE NOUVELLES POLICES

Adobe Systems Europe propose treize nouvelles polices à sa bibliothèque de caractères PostScript, ce qui en portera le total à 82. Si certaines polices sont destinées à la reproduction de textes, d'autres sont plus orientées vers la visualisation. Par exemple, la gamme SanSerif inclut désormais Frutiger Avenir 4 et 2. Garamond a été étendue avec Sterne Garamond et Garamond 3, très employée chez les concepteurs publicitaires. Les nouvelles polices de textes sont le Century étendu, le Serda et la chronique Centennial. De plus, Adobe Systems propose Adobe Illustrator 88 et Adobe Illustrator-Windows.

Pour plus d'informations, cercler 57

PARTENAIRES

ACCORD POUR L'OS/2

Amstrad vient de conclure un accord de licence avec Microsoft qui permettra au système OS/2 d'être disponible sur les Amstrad PC 2286 et 2386. Cette version 1.1 d'OS/2 qui sera mise en place à partir de mai 1989 pourra gérer jusqu'à 4 Mo de RAM. D'après Malcom Miller, directeur des ventes et du marketing du groupe, cette initiative est excellente pour les grands comptes déjà clients. Deux avantages sont désormais réunis : le standard international représenté par OS/2 et le design soigné des PC 2286 et 2386.

Pour plus d'informations, cercler 60

INFOGRAPHIE

DAO EN 2D

L'atelier logiciel de la société Topcad, aussi spécialisée dans la vente de services et le développement d'applications de très haut niveau, présente D2D, logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur en deux dimensions. Ecrit en C, il intègre de nouveaux développements relatifs aux bases de données et à l'interface homme-machine. Avec plus de 250 fonctions, il propose tous les classiques de la DAO relatifs aux métiers de la mécanique, de l'architecture, schématique. Quelques caractéristiques : cotation normalisée AFNOR, fonction collage, modules d'extensions possibles sont au rendez-vous. La version 3.1 de D2D offre d'autres avantages : cotation associative, ouverture vers un système de gestion de bases de données, filtre de sélection multicritère. On assiste de plus en plus à la génération des outils de CAO en 2D qui répondent à de nombreux besoins pour un prix raisonnable.

MULTIPOSTE

INTERFACE DU SYSTEME MS OS/2

Dispatcheur est une interface s'ajoutant au noyau d'OS/2 afin de générer un système multiposte tout en conservant la fonctionnalité multitâche d'OS/2. Sur le poste principal, une fenêtre présente une sélection de seize menus déroulants qui, eux, peuvent être programmés et permettant le lancement de vingt-huit logiciels. Les trois autres lancent Speed Writer, Lotus et accès au système OS/2. Dispatcheur gère le multiposte sans altérer le noyau d'OS/2. Les écrans virtuels étant physiques sur ces écrans physiques. ID-Soft en assure la promotion et la distribution.

Pour plus d'informations, cercler 61

BUREAUTIQUE

X.DESKTOP ET X.WINDOWS

Unipex, leader de logiciels bureautique intégrés, a conclu un accord avec IXI Limited (Royaume-Uni) pour le développement en commun de logiciels de environnement X.Desktop et X.Windows. Le logiciel Bureautique Unipex sera aussi un des premiers logiciels à mettre à profit toutes les fonctions avancées de X.Windows : l'interface graphique X.Desktop apporte un environnement facile à utiliser. Pour Graeme Yeates, directeur du marketing produits d'Unipex, « X.Windows est en train de devenir un standard très important sur le marché ».

Pour plus d'informations, cercler 62

MICRO-DIGEST
NOUVEAUTES

MAL VOYANTS
CLAVIER BRAILLE ET AUTRES FONCTIONS

Mistel produit développé dans les laboratoires Alfa SA est le premier appareil pour aveugle ou malvoyant regroupant plusieurs fonctions. Doté d'un synthétiseur de parole il permet de lire les informations de son agenda personnel. Grâce à une interface Readmiw II peut lire l'écran d'un compatible PC sur MS-DOS, dont le clavier peut être remplacé par un clavier braille. L'utilisateur peut déplacer le pointeur de lecture et mémoriser des repères des fenêtres de lecture, des macro-commandes. Prix 17 000 F HT

Pour plus d'informations cercler 63

COMPATIBLES
LA GAMME SANYO RENOVEE

Sanyo, qui renouvelle et étend sa gamme, présente en particulier deux nouveaux produits. Le Sanyo 17 LT portable est doté d'un processeur 80286 à 6 et 8 MHz. L'écran, particulièrement soigné (écran LCD définition EGA), permet une bonne visualisation. Poids 7,5 kg. Prix 26 990 F HT avec un lecteur 3,5" et un disque dur de 20 Mo.

Spécialement conçu pour un usage multi-utilisateur, le Sanyo 19 Plus est un micro-ordinateur offrant des particularités orientées multipostes par exemple un processeur 80386 à 20 MHz, 1 024 Ko de RAM extensibles à 15 Mo, une capacité de stockage étendue, 9 slots disponibles, un clavier pour une utilisation monoposte. Son prix varie entre 49 990 F et 84 590 F HT

Pour plus d'informations cercler 64

RESOLUTION
GAMME DE NOUVEAUX MONITEURS

La gamme des nouveaux moniteurs Mitsubishi a été présentée au Micad par la société Yrel. Il s'agit du moniteur couleur FA 3415 multifréquence auto-ajustable dans une gamme de balayage de 15 à 35 kHz et dont l'écran offre une définition supérieure à 800 × 600 pixels. Le moniteur couleur HA 3905 (19 pouces) est doté d'un pitch de 0,31 mm et offre une résolution de 1 900 lignes entrelacées. Le HA 6905, haut de gamme, est équipé d'une nouvelle électronique de convergence dynamique 1 280 × 1 024 de résolution. Enfin, l'écran XC 3720, de près d'un mètre de diagonale, présente une surface d'image visible trois fois plus grande que celle d'un écran 19" courant.

Pour plus d'informations cercler 65

BUREAUTIQUE
EMULATIONS EN STANDARD POUR IMPRIMANTE LASER

L'une des caractéristiques de l'imprimante laser II de Jaspy Hermes outre sa vitesse de 6 pages/minute, est d'offrir de nombreuses émulations en standard : HP Série II, Epson FX80, Diablo 630. Jaspy Hermes complète ainsi sa gamme. Avec ses 9 polices résidentes et sa mémoire vive de 1 Mo gérée par un algorithme de compression elle est utilisable par la plupart des logiciels du marché. Pendant la période de lancement sont inclus le logiciel Ipent (création et édition de fond de page formulaire) et 20 polices téléchargeables. Prix 19 980 F HT

GRAPHISME
DERNIERE-NEE DES CARTES HERCULES

Hercules Computer Technology Inc. annonce la disponibilité de la carte Hercules VGA qui offre une compatibilité totale avec le standard VGA IBM à un prix deux fois inférieur à celui d'IBM. Elle est conçue pour fonctionner sur les compatibles PC/XT/AT ou les IBM PS/2 modèle 30. Les logiciels conçus pour accélérateur VGA fonctionneront avec la carte Hercules. Prix 2 490 F HT

Pour plus d'informations cercler 66

990 FF

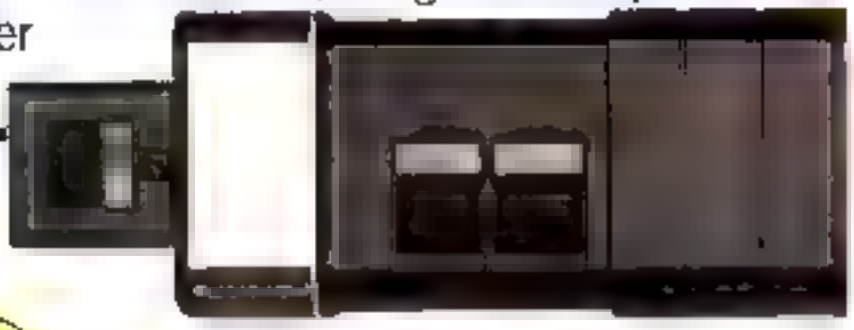
l'Organiseur II

Un micro-ordinateur de poche d'une capacité maximum de 304 Ko, dont 256 amovibles, avec Base de données relationnelle, Logiciel de communications*, Lecteur de codes barres et de cartes magnetiques*, Langage de programmation, Calepin electronique Agenda Alarmes, Calculatrice, Horloge et Calendrier

NOUVEAU !

Small is beautiful

Avec ces fonctionnalités, l'Organiseur II permet de compléter votre outil informatique en offrant un terminal de saisie et de consultation à un prix accessible par tous : 990 FF**



Pour tout savoir sur l'Organiseur II appelez-nous ou renvoyez le coupon. Maintenant.

SICOB

PSION

SERVICE-LECTEURS N° 320

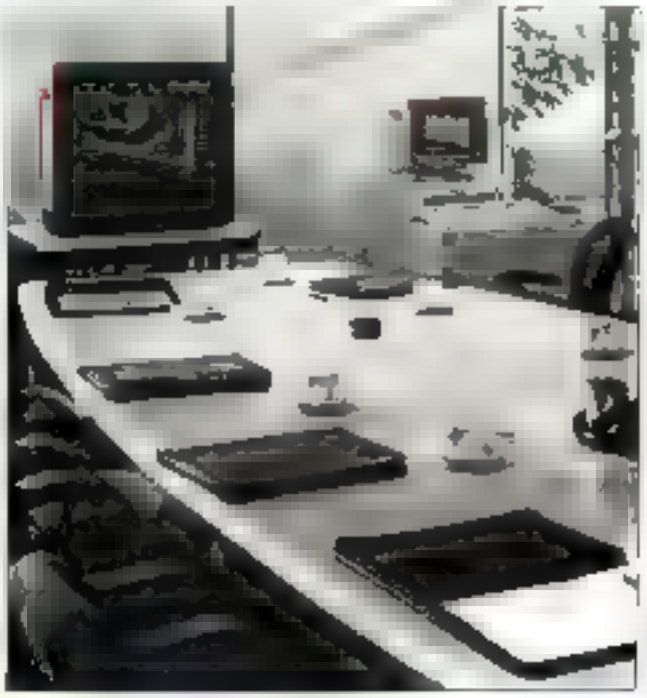
Importateur exclusif
7-9, rue des Petites Ecuries 75010 Paris
Tél. (1) 45.23.21.12 Télex 281941 F Télécopie : 45.23.02.37

MICRO-DIGEST
NOUVEAUTES

PERIPHERIQUE
DISTRIBUTION DE CLAVIERS SOUPLES

Le fabricant allemand de claviers souples Kundsch sera désormais représenté en France par la société Techno-Profil. La haute qualité de la technologie du fabricant est due à un film supplémentaire servant de positionnement des touchettes par intermédiaire d'une aiguille de sécurité. Kundsch a cependant développé un clavier standard en trois versions : PC-Alpha, un modèle avec clavier membrane et adhésif pour installation dans un appareillage, et un modèle à clavier membrane 3U,55T.

Pour plus d'informations cercler 67



GRAPHISME
MONITEUR ULTRA-POLYVALENT

Destiné aux présentations logicielles et graphiques, aux conférences vidéo et aux séminaires de formation et de vente, le moniteur CCM 2846 Multidata de Barco offre de belles performances. Outil de communication puissant pour petits auditoires, il possède des circuits d'autoverrouillage à large bande qui permettent de reproduire des images provenant des micro-ordinateurs les plus couramment utilisés. Compatible avec plusieurs cartes graphiques, il reprend par exemple les normes Hercules CGA.

Pour plus d'informations cercler 69

DISQUE OPTIQUE
MILLIONS D'INFORMATIONS SUR CD-ROM

Plus besoin d'aller chercher l'information de la dernière minute dans la mémoire même. Une banque de données personnelle est désormais disponible sur un seul compact disque contenant 550 millions de caractères. Les banques de données disponibles sont multiples. Dodex, par exemple, prend les points traités dans les principales revues juridiques. Le Monde en chiffres regroupe les statistiques et les résultats économiques de 39 pays des dix-huit dernières années. Arbres Experts, dérivé sur les espèces forestières.

Pour plus d'informations cercler 66

SAISIE
SOURIS SOPHISTIQUEES

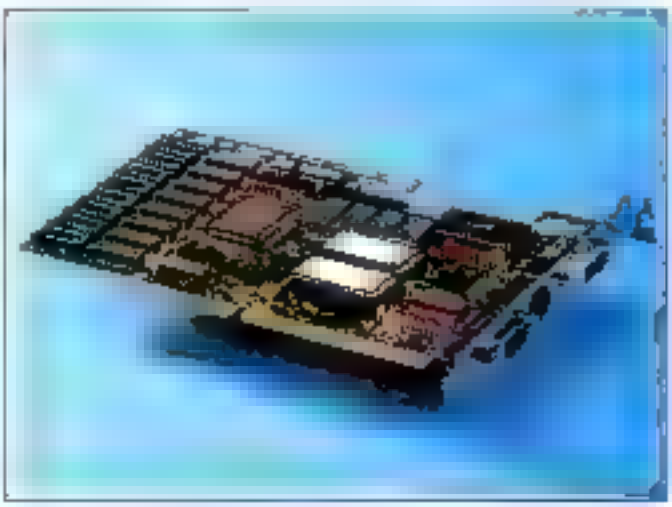
Dexxa International annonce une nouvelle gamme de souris. Destinée aux utilisateurs d'IBM PC, de XT et AT, de PS/2 ou compatibles, la souris Dexxa offre des fonctions de haut de gamme. Parmi ses caractéristiques notons Dexxa Menu, menus déroulants préprogrammés.

Pour plus d'informations cercler 70

CONTROLEUR
CARTE SIMPLE ET RAPIDE

La Commande Electronique annonce le lancement sur le marché de la carte graphique haute résolution VGA Wonder conçue par la société ATI. Compatible avec les modes VGA, EGA, CGA, MDA, Plantronics et Hercules, elle est d'une mise en œuvre simple puisque ne disposant d'aucun switch. Automatique, elle est caractérisée par sa rapidité et fonctionne sur bus 8 ou 16 bits.

Pour plus d'informations cercler 7



les prix

amie LE PRO.

le choix PC

UNITES CENTRALES (prix TTC)

AMSTRAD

PROMO

PC 1512 SD monochrome + disk dur 30 Mo 7990 F
PC 1512 SD couleur + disk dur 30 Mo 9990 F

PROMO

PC 1640 SD monochrome + disk dur 30 Mo 9990 F
PC 1640 SD couleur + disk dur 30 Mo 12990 F

PROMO

PC 2086 SD 12" MD + disk dur 30 Mo 10990 F
PC 2086 SD 14" CD + disk dur 30 Mo 12990 F
PC 2086 SD 12" HR + disk dur 30 Mo 13990 F
PC 2086 SD 14" HR + disk dur 30 Mo 14990 F

COMMODORE

PROMO

PC 10 III monochrome + disk dur 20 Mo 9990 F
PC 10 III couleur + disk dur 20 Mo 11990 F

PROMO

lecteur 3" 1/2 1,44 Mo Gratuit
pour l'achat d'un AT Commodore

PROMO

GEM Write + GEM Paint + PC Tools (Utilitaire disk dur)
GRATUIT pour l'achat d'un ATARI PC 2-3-4

PORTABLES

PC XT AMSTRAD

PC XT AMSTRAD

PC AT

PC AT

CADEAU PROMO

10%

VOUS ACHETEZ POUR 1000 F
Vous en emportez pour 1100 F

INCROYABLE ! PROMO

-50%* -40%**

SUR NOS IMPRIMANTES MATRICIELLES
POUR TOUT ACHAT DE PLUS DE 6000 F
* 9 Aiguilles ** 24 Aiguilles

LES Plus D'amie

Commandez 43 57 48 20

Plus GARANTIE 1 an constructeur
1 an Garantie AMIE

Plus ESCOMPTE 2% pour paiement comptant

Plus CRÉDIT à consentir sous conditions

Plus REPRISE Votre vieil ordinateur
repris à 50 % de sa valeur

Plus REMISES aux collectivités
et comités d'entreprise

3615 amie

VPC	Bd Voltaire 75011 Paris	43 57 48 20
ATARI	Bd Voltaire 75011 Paris	43 57 94 89
AMIGA	Bd Voltaire 75011 Paris	43 57 96 18
PC	Bd Voltaire 75011 Paris	43 38 88 89
SAV	rue Rampon 75011 Paris	43 57 82 05
OCCASION	rue Rampon 75011 Paris	43 57 82 05
MARSEILLE LOISIR	49 cours Lieutaud 13006	(16) 91 42 50 42
MARSEILLE PC	49 cours Lieutaud 13006	(16) 91 47 74 11

PERIPHERIQUES

Des produits testés, le plus grand choix.

LECTEURS DE DISQUETTES

DISQUES DURS

MONITEURS

INTERFACES

SCANNER/SOURIS

IMPRIMANTES

CITIZEN

STAR

AMSTRAD

EPSON

LOGICIELS

TRAITEMENT DE TEXTE

LANGAGES

COMPTABILITE

BASE DE DONNEES

INTEGRE

LIVRES

A RETOURNER A AMIE 49 BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

MICRO-DIGEST
NOUVEAUTES

SCANNERS
NUMERISEURS D'IMAGES A BON PRIX

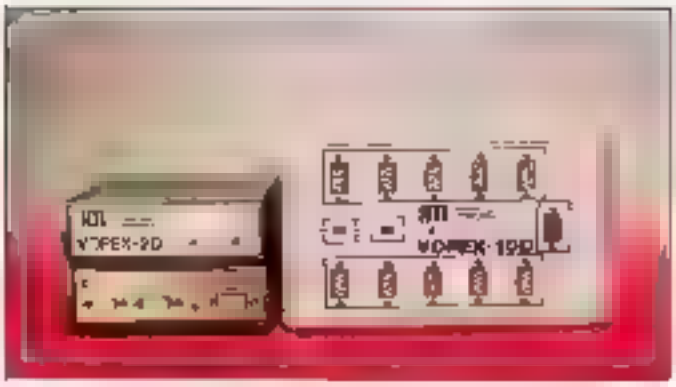
Suivant la sortie du BI 208 il y a quelques mois deux nouveaux produits, le BI 251 et le BI 253, sont annoncés par Brooktree distribué en France par Tekelec Airtronic. Ces deux numériseurs d'images ont été conçus pour faciliter la numérisation pour un coût faible sur PC et stations de travail. Le BI 251 est un convertisseur analogique numérique plus spécialement destiné aux applications monochromes. Avantages il coûte un tiers des produits du marché et demande beaucoup moins de place qu'une solution en composants discrets. Le BI 253, plus spécialement destiné aux applications couleurs, permet de choisir parmi deux signaux vidéo présents sur les entrées, alors que chaque pixel peut être codé en 24 bits ou 8 bits.

Pour plus d'informations cerclez 77

CONSTRUCTEUR
SURTOUT DES ECRANS

Sampo, à travers la société Francap Technique, son distributeur en Europe, offre aujourd'hui une gamme étendue de produits dans trois secteurs micro-ordinateurs personnels, circuits imprimés. Sampo, fabricant à Taiwan, a l'objectif de se placer à moyen terme en tête sur le marché des grands constructeurs du Sud-Est asiatique. Citons parmi ses produits les séries IPS 3500-IPS 5500 les moniteurs couleurs multisynchro KDS 1366, 13" et 19

Pour plus d'informations cerclez 72



PRE.A.O.
DISTRIBUTEUR D'IMAGES

Pour les conférences, les salons les foires ou la publicité assistée par ordinateur la Société Générale de Technologie commercialise des distributeurs d'images Vopex. Ils permettent de relier plusieurs moniteurs au même micro-ordinateur à des distances allant jusqu'à 150 mètres. Une gamme étendue permet la compatibilité avec tous les micro-ordinateurs du marché (Apple IBM DEC Apollo ...). De plus les moniteurs peuvent être couleur ou monochrome.

Pour plus d'informations cerclez 74

PERIPHERIQUES
UN LOGICIEL A ARCHITECTURE OUVERTE

Pour résoudre les problèmes posés lors de l'intégration de la norme SCSI dans les systèmes d'ordinateurs personnels (puisqu'il n'existe aucun jeu de registres standards sur lequel les fournisseurs peuvent s'appuyer) Western Digital et Columbia Data Products lancent un logiciel à architecture ouverte FASST. Il permet d'établir des liens entre les adaptateurs hôtes SCSI les périphériques les systèmes d'exploitation et les programmes d'applications. FASST est en fait la version développée par Western Dig. ai du logiciel SST de Columbia Data Products. « Il est probable selon Alan Walsh président de Columbia, que *l'interface SDLP (élément principal du logiciel) devienne un standard de facto dans le domaine SCSI* »

Pour plus d'informations cerclez 75

ADD-ON
PRAXIAL-MICRO : PRODUITS EN EXTENSION

La société Praxial Micro annonce le lancement d'une gamme de nouveaux produits. Tout d'abord une messagerie vocale Voxial qui destinée aux micro-ordinateurs et développée par Praxial Ingénierie Informatique fonctionne sur le principe d'une boîte aux lettres identifiées par un numéro et dans lesquelles sont enregistrés les messages.

Ordinateur servant de répondeur la diffusion du message se fait par consultation ou par appel automatique. Emulink est un boîtier capable d'émuler complètement une imprimante de type A2 sur une imprimante de type HP LaserJet ou IBM Proprinter sans modification du système. Enfin, la gamme des produits Praxial a été aussi un peu plus étendue avec par exemple Cricket, extension à Praxial réseau, qui permet l'interconnexion de réseaux locaux. La société Praxial-Micro s'est fait une spécialité du développement en France (ce qui est suffisamment rare pour être mentionné) de Add-on et de périphériques pour des applications très pointues et notamment des communications des réseaux locaux et des émulateurs.

Pour plus d'informations cerclez 76

SAUVEGARDE
UNITES A BANDE A INTERFACE SCSI-2

Cipher présente cinq nouvelles unités à bandes 1/4 dotées de l'interface SCSI-2. Elles permettront de réduire les coûts d'intégration et de faciliter les connexions entre les unités à bande et les unités à disque des IBM XT/AT ou compatibles et PS/2. Ces systèmes disque/bande (DST) sont basés sur les unités à bande qui incorporent les utilitaires logiciels SY TOS. Ils peuvent en outre être utilisés pour la sauvegarde de disques non SCSI. Les modèles 51 30S et 51160S sont des modules externes bas profil, conçus pour être installés à l'extérieur des PC. Les unités PC60S et PC60SI sont intégrés dans le micro-ordinateur.

Pour plus d'informations cerclez 7

EXPLOITE

IMPRIMANTE... DE CARACTERE

La vitesse de 432 cps en mode listing n'est pas la seule caractéristique de la nouvelle imprimante matricielle M 3524 L de Brother. Elle offre aussi, en matière de manipulation de papier, une découpe produisant une économie de papier, une alimentation par-dessous, permettant l'introduction verticale du papier listing, un double bac autorisant la sélection de deux types de support. La configuration standard de cette imprimante comporte deux interfaces (une parallèle et une série RS-232-C). Cette Brother est proposée à un prix de 14 750 F.

Pour plus d'informations, cherchez 78

SURPRENANT

LA BIBLE SUR COMPACT DISK

Le Centre Informatique et Bible présente de nouveaux outils sur CD-ROM pour l'étude et la recherche biblique. Le CD-ROM offre une mémoire de masse et des possibilités d'indexation accélérant la recherche d'information sur les ordinateurs personnels. L'indexation et la recherche se font grâce au programme Findit. Ainsi, les données proposées sont, entre autres, des bibles en langues modernes ou des textes en anglais, espagnol, allemand qui peuvent être mis en parallèle. La bible de référence de Fabs comporte en plus, les textes originaux hébreux et grecs, la Vulgate latine, une analyse grammaticale des textes et de précieuses aides.

Pour plus d'informations, cherchez 79

ARCHIVAGE

ARMOIRE ELECTRONIQUE

Du nouveau dans l'archivage électronique. Mediase produit entièrement conçu et réalisé par la société Mylra, est un système de gestion et de diffusion électronique de documents sur PC ou compatibles. Cette armoire électronique de bureau fonctionne sur la base des outils Kiradoc d'une gamme existante. Ses principaux atouts : un scanner A4/A3, une imprimante laser un disque optique 5 1/4, un moniteur haute définition et une carte de compression-décompression.

Pour plus d'informations, cherchez 80

WAOUH!

Amie c'est fort!

Commodore c'est pro!

Super les prix!

PC 10

Avec Ecran Mono
PC 10 7 990,00
Disque Dur 2 530,00
Lecteur 3"1/2 1 190,00
11 710,00
Prix Promo 9 990,00

Avec Ecran Couleur
PC 10 9 790,00
Disque Dur 2 530,00
Lecteur 3"1/2 1 190,00
13 510,00
Prix Promo 11 990,00

GRATUIT

PC 40

PC 40
Version Monochrome 22 990,00 F
Couleur VGA 29 990,00 F

AMIE Le PRO.

AMIE
Boulevard Adlers
75011 PARIS

AMIE
MARSEILLE

SERVICE-LECTEURS N° 322

MICRO-DIGEST
NOUVEAUTÉS

FUSION
CXR

CXR Telecom Corp. USA annonce des résultats records pour les six premiers mois de son exercice 1988/ 989. Le résultat net pour la période allant du 1er juillet au 31 décembre 988 s'est accru de 34 % et le chiffre d'affaires, de 58 %. Jack Gorry, président de la société, déclare que « l'acquisition et la fusion d'Anderson Jacobson avec CXR Telecom Corp. a fortement contribué à l'accroissement des résultats ». La pénétration accrue du marché européen et une demande assez soutenue ont permis à la société d'entreprendre la fabrication de certains produits en France, notamment des modems.

Pour plus d'informations, cercler 81

DISTRIBUTION
AGENA

Agena, société de distribution et de services informatiques, annonce, pour l'exercice 1988, un chiffre d'affaires de 700 MF et prévoit, pour 1989, un chiffre de 1 050 MF. Avec 35 points de service en France, cette société est spécialisée dans la distribution des grandes marques. Premier distributeur IBM, Nec, Epson et MicroSoft, Agena possède aussi un réseau assurant conseil, assistance et formation.

Pour plus d'informations, cercler 83

LOGICIEL
WORDPERFECT CORPORATION EN HAUSSE

Ce sont sans doute les 250 000 copies vendues du logiciel WordPerfect version 5.0 qui ont fait progresser de 28 % le chiffre d'affaires de l'éditeur de ce traitement de texte, WordPerfect Corporation.

La sortie de toute une gamme de nouveaux produits a également contribué à ces résultats pour l'exercice 1988, comme DataPerfect 2.0 (gestion de base de données relationnelle), WordPerfect sous Unix ou sur Macintosh, WordPerfect Office (intégrateur et outils bureautiques). À signaler toutefois que cette entreprise est – et demeure grâce à ses résultats – le quatrième éditeur mondial de logiciels.

Pour plus d'informations, cercler 82

STATIONS DE TRAVAIL
SYNERGIE APOLLO ET DIGITAL

Le logiciel NCS d'Apollo va être développé conjointement par Apollo et Digital. Le résultat de cette collaboration sera intégré dans les produits réseaux des deux constructeurs, qui seront ensuite proposés aux organismes de normalisation. Rappelons que NCS permet de distribuer l'exécution d'un programme en répartissant ses différents modules sur des systèmes informatiques multiconstructeurs en réseau local. L'accord apportera principalement l'élargissement des fonctionnalités de NCS à des réseaux étendus (WAN), domaine dans lequel Digital a un savoir-faire.

Pour plus d'informations, cercler 84

CONSORTIUM
AMELIORATION DE LA NORME VGA

Nec annonce la création du consortium Vesa, dont le but est de promouvoir le nouveau standard super VGA (1 056 000 de pixels en plus). Vesa regroupe, avec Nec, sept grands constructeurs mondiaux de cartes graphiques : Genoa systems Corp., Orchid Technology, Renaissance GRX, STB systems Inc., Tecmar, Video Seven Inc., Western Digital/Paradise Systems. Ce nouveau standard, parfaitement supporté par le moniteur multistandard Nec Multisync, servira de plate-forme pour les futurs moniteurs de ver

Pour plus d'informations, cercler 85

CONTRAT
CONTRATS HEWLETT-PACKARD SIGNE AVEC FORD

Ford Aerospace a signé avec Hewlett-Packard, sélectionné comme « le » fournisseur des programmes NCS et NDI parmi vingt-cinq autres sociétés, un contrat de stations de travail et périphériques pour une valeur de 42 M. Ford Aerospace utilisera ces équipements pour l'armée américaine ainsi que pour le programme de développement logiciel pour les applications de défense. Par ailleurs, Hewlett-Packard Canada vient de signer un contrat international portant sur plus de 500 stations de travail pour un montant de 5 M$ avec Bell Northern Research à Ottawa.

Pour plus d'informations, cercler 86

CROISSANCE
TULIP COMPUTERS S'ETEND

Le groupe hollandais Tulip Computers N.V. a créé en 1986 plusieurs filiales en Europe et a introduit sur le marché de nouveaux produits : Tulip AT Compact 2, Tulip AT 386ex, Tulip sx Compact 2, Tulip Isolam, présentés lors du PC Forum. C'est cet ensemble de composants qui a permis au groupe une croissance de 97 % pour l'exercice 1988. En outre, il prévoit, pour 1989, introduction de nouveaux produits dont un portable et deux systèmes 386 à 25 MHz conformes au standard EISA.

Pour plus d'informations, cercler 87

500 %

SYNOPTICS COMMUNICATIONS

SynOptics Communications, fournisseur de produits pour le marché des réseaux locaux, annonce une augmentation de plus 500 % de son chiffre d'affaires pour l'année 988. « Notre performance financière en 1988 déclare A. Ludwick président directeur général, est la conséquence directe de nos capacités à développer et à commercialiser les premiers produits permettant au protocole de réseau haute performance Ethernet de fonctionner sur des systèmes de câblage structurés. LattisNet, produit Ethernet à 10 Mbits/s, a été connecté plus de 25 000 fois dans le monde.

Pour plus d'informations cercle 88

COMMERCIAL SYBASE

Sybase France, filiale de Sybase Inc. qui développe et commercialise le premier SGDB-R spécialement conçu pour l'On-line Transaction Processing, vient de nommer Jean-Pierre Le Cay directeur commercial. Il sera chargé de mettre en place les structures de trois branches d'activités auxquelles Sybase France a décidé de se consacrer : industrie, services et administration, tout en améliorant les relations avec les constructeurs sur le plan mondial. Il faut rappeler que l'une des applications mises en place par Sybase en France est celle du Collège de France pour la recherche génétique de grande envergure qui doit également être installée à l'échelle européenne.

Pour plus d'informations cercle 89

COMMITE AFCET INFORMATIQUE

Le collège AFCET-Informatique a renouvelé les membres de son bureau. Gérard Foliguet a été élu président, Jean-Pierre Laurent, vice-président, Claude Betourne reste vice-président, et Pascal Estraillier élu trésorier. Six thèmes ont été définis pour les groupes de travail.

Pour plus d'informations cercle 90

DIRECTION AST

Yves Borel est nommé directeur général d'AST Research France. Auparavant responsable des ventes secteur professionnel chez Amstrad depuis 1986, Yves Borel avait créé en 1981 une société spécialisée dans la distribution de produits du monde Unix. Rappelons qu'AST fondée en 1980 en Californie est leader mondial dans le domaine des cartes d'extension pour PC.

Pour plus d'informations cercle 91

INSTITUT CONTROL DATA

Journée "portes ouvertes" dans tous nos instituts

Le mercredi 19 avril de 9h à 18h

Pour les candidats de 18 à 30 ans de niveau bac à cycle supérieur

Informations et conseils sur :

- Les métiers de l'informatique et de la bureautique
- Les carrières, les débouchés, les rémunérations, le placement
- Les méthodes de formation d'un grand de l'informatique sur un matériel très performant

PARIS Institut Control Data 59 rue Nationale, Immeuble Montreal 75013 Paris Tél. : 45 84 45 89

LYON Institut Control Data 82 rue du 1er Mars 43 69100 Lyon Villeurbanne Tél. : 78 68 34 14

MARSEILLE Institut Control Data 19 bd Vincent Gasquet 13275 Marseille cedex 06 Tél. 91 78 35 43

BORDEAUX Institut Control Data Immeuble Clos du Mail 8 rue Claude Bonnier 33000 Bordeaux Mérignac Tél. 56 47 44 84

NANTES Institut Control Data Immeuble Anne de Bretagne rue Jules Vallès 44200 Nantes Tél. 40 35 20 09

BON POUR UNE DOCUMENTATION
à retourner à l'Institut Control Data de votre choix.

Nom Prénom

Adresse

Age Niveau d'études

☐ Assistera ☐ N'assistera pas à la journée "portes ouvertes" du mercredi 19 avril

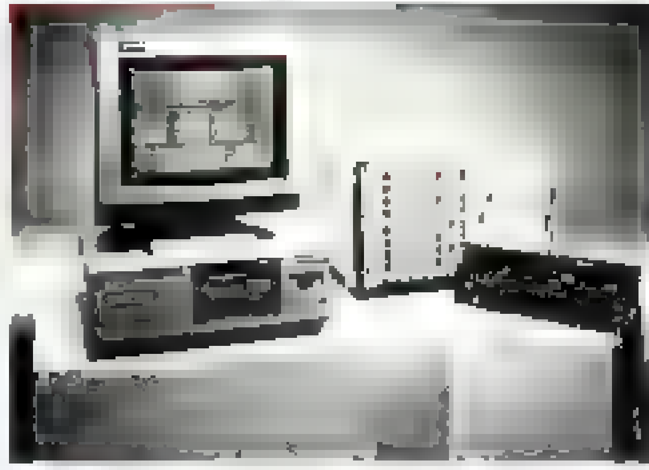
CONTROL DATA

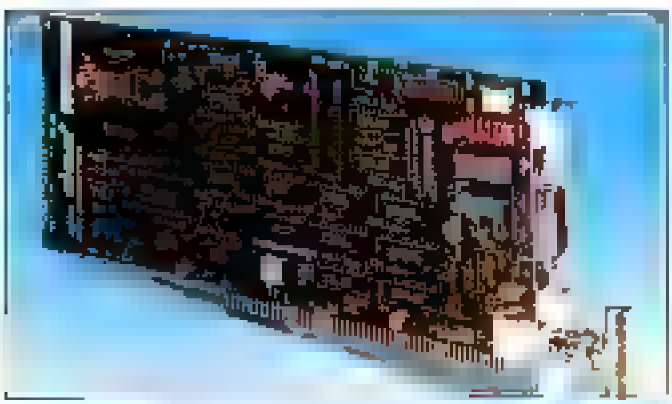
MS/IH 89

MEGACOM
DEUX CARTES POUR RESEAUX

Après la sortie de Ten Net Plus, logiciel de gestion de réseau local, la société Megacom lance sur le marché deux nouvelles cartes. La carte DCA/Ethernet 10 Meg (un contrôleur Intel 82 586, des connecteurs R[illegible] et RG 58, RAM double port 16 Ko) est commercialisée à un prix de 6 500 F HT. La carte DCA fibre optique 10 Meg ainsi qu'un HUB fibre optique 10 Meg (contrôleur Intel 82 586, RAM double port 64 Ko, connecteur SMA) sont commercialisés avec Ten Net Plus à un prix de 3 200 F HT. En outre Megacom propose un répéteur StarLAN/fibre optique permettant de relier deux bâtiments distants au maximum de 3 km pour 8 800 F HT.

Pour plus d'informations cerclez 92





RESEAU LOCAL
GESTION DE RESEAU ETHERNET AMELIOREE

Pour résoudre les difficultés qu'ont les directeurs informatiques à traiter tous les aspects de leur réseau Ethernet, Synoptics Communications présente un système de gestion de réseau Ethernet qui permet de gérer le temps et les ressources humaines. Il permet de définir et d'établir les paramètres limites au-delà desquels le trafic des données provoque une alarme, faisant de lui un outil précieux de maintenance préventive. Il faut rappeler que Synoptics a été la première à traiter la gestion de l'aspect physique des réseaux Ethernet. Dès 1987, la société fournissait le protocole Ethernet 10 Mb/s pour une utilisation sur les installations téléphoniques, le système de câblage IBM et la fibre optique.

Pour plus d'informations cerclez 93

BASE DE DONNEES
FICHIER INFORMATIQUE SUR MINITEL

Une base de données Atoll des sites informatiques dans les 10 000 premières sociétés françaises est désormais disponible sur minitel ou sur micro-ordinateur muni d'une carte d'émulation minitel, sans abonnement, par un accès direct au 36 28 10 [illegible].

Constatant que les entreprises utilisent de moins en moins les annuaires papiers et que le minitel devenait de plus en plus un terminal, Atoll met à disposition ce fichier qui informe sur la signalétique des sociétés, l'hétérogénéité et la part du pouvoir d'achat aux leurs décideurs (leur parc informatique). De plus les potentiels de cible sont calculés en temps réel.

On ne peut que se féliciter de cette initiative qui tend non seulement à fournir un support plus efficace et plus immédiatement exploitable, mais également à donner au minitel ses lettres de noblesse.

Pour plus d'informations cerclez 94

INITIATIVE

APPEL AUX AUTEURS ET AUX EDITEURS

Auteurs ou editeurs de logiciels et de services telematiques appliques a l'energetique des bâtiments sont invites a participer au projet de la constitution d'une banque d'informations. A l'initative de l'Agence francaise pour la maitrise de l'energie et de l'Association des ingenieurs en chauffage conditionnement d'air et ventilation de France ce projet a pour but de fournir a tous les professionnels du batiment interesses par le genie climatique une information fiable et actualisee.

Pour plus d'informations cartes 95

EXTENSION

NOUVEAUTES CHEZ NOVELL

La societe Novell annonce NetWare Portable une nouvelle version de NetWare conçue pour être portee sur divers environnements systemes centraux. Il est disponible sous une licence en code source qui offre la possibilite aux constructeurs d'integrer le noyau de NetWare au sein de leurs produits ainsi qu'une solution de connectivite reseau local-systeme central. A noter que NCR Corp et Prime Computer Corp ont participe au developpement.

Novell par ailleurs a publie les specifications SL (Open Link Interface) qui permettra l'utilisation de protocoles multiples dans les reseaux locaux DOS et OS/2. Les reseaux locaux connus sont du seul univers DOS !

Pour plus d'informations cartes 96

EXPORTATION

LE VIDEOTEX AUX ETATS-UNIS

En 1986 Servotel societe francaise qui a ete premiere creer un microserveur videotex s'implante aux Etats-Unis. La filiale Servotel Videotex System s'installe meme a Silicon Valley en Californie. Aujourd'hui Servotel lance un nouveau produit multiprotocole et multilangue qui fonctionne a la fois selon sa norme francaise Teletel et les deux normes nord-americaines NAPLPS et ASCII. Ce produit qui permet de communiquer en plusieurs langues sur un meme serveur autorise le connexion simultanee de 72 utilisateurs a deja ete installe dans plusieurs societes dont la compagnie Bell. La telematique constitue le gage d'avance qui se joue les societes francaises avec le minitel un creneau d'exportation qui ne doit pas etre neglige.

Pour plus d'informations cartes 97

TELEMATIQUE

UN BOITIER DE SECURITE

Presente comme un complement de securite precieux pour les minitels utilises par les entreprises et d'un cout relativement faible l'Authentifieur Videotex permet le controle d'acces et la securisation des transactions. Ce dispositif a ete mis au point par le Service d'etudes communes des Postes et Telecommunications (SEPT) qui vient de signer un contrat de licence pour le produit avec trois societes (Secure Info Realite et Telematique Financiere).

Pour plus d'informations cartes 98

ECONOMIE

APPELS SOUS CONTROLE

Finis les coups de telephone incontroles. Afin de reduire le budget communications de l'entreprise (qui atteint souvent 4 postes des dépenses en general), Fexicard France propose un systeme de controle et de gestion des communications : Phone Control.

Ce systeme se connecte directement sur la prise telephonique et se presente sous la forme d'un petit boitier. A chaque appel un certain nombre d'informations sont a la fois editees et memorisees : liste des numeros composes date et heure des appels nombre d'impulsions cout de la communication. Ce systeme permettra aussi de verifier les factures de France Telecom.

Pour plus d'informations cartes 99

COMMUNICATION

DEUX CARTES POUR PORTABLES

Afin d'offrir peu a peu aux portables les memes possibilites que les ordinateurs de bureau, la societe Oray (ex-Axes) annonce le lancement de deux nouveaux produits. La carte Laplan pour Toshiba permet aux portables d'etre utilises dans un environnement Ethernet. Compatible avec le logiciel netware de Novell elle respecte le protocole IEEE 802.3. Prix HT : 6 500 F. Oray T 3270 est legalement une carte d'emulation pour portables Toshiba qui supporte les logiciels d'application de transfert de fichiers et d'emulation de chez IBM, ainsi que la gamme IRMA. Compatible avec les controleurs de la grappe IBM en mode SNA ou DFT elle coute 5 500 F HT.

Pour plus d'informations cartes 100

MICRO-DIGEST

NOUVEAUTÉS

Ces informatique de gestion qui remportent la palme, suivies de près par les solutions télématiques. Enfin sont proposés aux développeurs quelques outils de développement dont le petit nombre ne diminue en rien la valeur. C'est pourquoi, afin nous aussi de coller de plus près aux tendances de cette nouvelle édi-

nous vous proposons trois parcours

vril l'essentiel des nouveautés proposées par les constructeurs et les éditeurs de logiciel.

LE PARCOURS DU CADRE

Passons tout de suite un sort aux produits de la gamme Atari. Dans le

sionnelle, cette marque ne représente en effet qu'une faible frange

Sur le stand Human Technologies vous découvrirez ZZ-IDEE, le premier processeur d'idées jamais réalisé sur ce matériel (à partir d'un 520 ST). D'un mode de fonctionnement fort proche d'IDEES+ ou de MORE, il permet de structurer ses notes en les classant par indentation. Chaque note principale, rédigée sous forme d'une phrase

forme d'un texte qui viendra s'y attacher. Présenté sur le même stand, VIDI-ST est un digitaliseur vidéo temps réel travaillant soit en 320 x 200 pixels, soit en 640 x 400. Combinant logiciel et boîtier de transmission, ce package permet de constituer une bibliothèque d'ima-

travaillées à l'aide d'un illustrateur ou d'un logiciel de mise en pages. Toutefois, les images haute résolution sont très gourmandes en mémoire et l'on ne peut mettre guère plus de 20 images sur un

SICOB 89 : LA REVOLUTION TELECOM

Auprès d'Upgrade Editions, vous admirerez Image Partner, un logiciel

un programme de scannage multitrame et un convertisseur de fichiers

acceptant les fichiers MacPaint, TIFF, IBM, INC, GEM, ainsi que

tant la chaîne de micro-édition commencée avec Publishing Partner

fessionnelle), voici toujours au même endroit Reading Partner, un

phes en fichiers ASCII. Le docu-

l'aide d'un scanner, image que Reading Partner analyse et épure de toutes les parties non-texte. Les caractères sont examinés, la police mémorisée puis sauvegardée.

Dans le domaine de la CAO, GFA

plication, est un outil 2D permettant de travailler sur des plans pouvant

contrôle de l'épaisseur de 0,3 à 4,5 mm, d'une grille de positionnement paramétrable et de fonctions avancées permettant notamment de définir une perpendiculaire à une droite, d'imposer à une droite un angle précis, d'arrondir les angles se-

Passons maintenant au monde IBM, certainement le plus touffu, en exa-

minant tout d'abord la situation matérielle, et jetons en premier lieu un

Le Walkom, présenté par TVF, est un portatif AT équipé d'un écran

permet une lisibilité supérieure au plasma. La consommation réduite

d'un disque dur de 20 ou 40 Mo et d'une batterie (autonomie 1 à 4 heu-

d'un Intel 80C286 ayant une vitesse d'horloge programmable (6,8 et

son écran rétro-éclairé et antireflet.

être étendue à 3,6 Mo et il dispose en standard d'un disque dur de 40 Mo. Enfin, l'Olyport 386-40 d'AEG Olympia est un portatif 80386 à 12 MHz offrant 2 Mo de mémoire, un disque dur de 40 Mo et un écran

L'offre des portables

poche Atari, petit PC ayant la taille d'un Filofax. Ici, des cartes de mémoire format carte de crédit remplacent les disquettes et sont utilisées pour les programmes et les données. Disposant d'une autonomie de fonctionnement de 6 à 8 semai-

fourni avec 5 logiciels : agenda, calculatrice, carnet d'adresses, éditeur

On ne dispose toutefois sur l'écran LCD que de 8 lignes de 40 caractères. Un bus d'extension permet le

Quant aux ordinateurs de bureau, ils évoluent résolument vers la gamme AT 386, le processeur SX étant mis en vedette. Ainsi en est-il de la machine 16 MHz proposée par Forum

DOS 3.3, Unix 386/IX et Prologue 3. Elle peut recevoir jusqu'à 4 Mo de RAM sur la carte mère et est équipée d'un écran 14" monochrome ou couleur compatible VGA. Bien évidemment, le même constructeur propose une tour 386 à 25 MHz dont la mémoire peut être étendue à

Le P90SS de Triumph Adler, qui fonctionne à une fréquence de 20 MHz, prouve que les sociétés de bureautique ont parfaitement compris l'intérêt des 386. Il est proposé avec un écran 14" et est destiné à être exploité sous OS/2, DOS 3 ou 4 et SCO Xenix. Le V386S de Victor Technologies a également une fréquence de 20 MHz et dispose d'une mémoire vive de 2 Mo. A noter la fourniture de MS-Windows en standard et un emplacement pour le coprocesseur arithmétique 80387.

Le Tandy 4000LX est de la même lignée et dispose de 6 slots AT et 2XT, d'un coprocesseur 80287 et d'un bus mémoire 32 bits. Lui aussi

SCO Unix 386. Quant au 5000 MC, il s'agit d'un compatible PS/2 dispo-

et 1 slot graphique, tous compatibles Micro Channel. Le NS 70 de Normerel est également un compatible PS/2. Pouvant dialoguer avec trois cartes périphériques de par son bus MCA, il tourne à 20 MHz et dispose d'une interface SCSI. Il offre également un support pour les

La 386 série 000 d'Altos Computer

Onpeut, aujourd'hui ?

Une pléiade de logiciels

Les logiciels de gestion ne sont plus les parents pauvres de l'ergonomie

MICRO-DIGEST

NOUVEAUTÉS

en arabe, turc ou farsi en français, ce avec les logiciels du marché et sans modification d'aucune sorte de cou-ci. Un rien satanique, non ? Encore que nous ne soyons guère versés dans ce domaine. Enfin, terminons ce rapide tour d'horizon par quelques produits financiers.

Le Moniteur de Communication Globale Banque Entreprise de CERG Finances intègre les informations délivrées par les banques dans un progiciel de gestion de trésorerie. Par ailleurs, la télétransmission dans le sens client/banque des virements de masse, des remises et, demain, des virements de banque à banque, vient compléter cette relation. Etah Audit de Servant Soft est un outil de révision assistée par ordinateur permettant l'élaboration de

journal des écritures, audit, balance avant-après écritures, ainsi

Enfin, auprès de Sybel-Informatique nous avons deux produits. Tout d'abord Sybel-Trésorerie, logiciel de

directement avec le logiciel de communication bancaire Sybel-Bank, et ensuite SYBCM, une carte de com

aux normes bancaires en asynchrone et supportant déjà la norme

ment à aborder notre second parcours portant sur les produits de

LE PARCOURS DU COMMUNICANT

Commençons ce second tour d'horizon par quelques nouveaux modems. La carte DTL 4000 de Digitelec Electronique pour PC est conforme aux normes V21, V22, V22bis, V23, Bell 212A et Bell 103. Elle offre une reconnaissance automatique du mode de transmission

une transmission aussi bien en mode synchrone qu'asynchrone. Elle dispose de plus d'un système intégré de protection d'accès en réponse automatique par mot de passe. Enfin, un système de correction d'erreurs et de compression des données permet des transmissions établies à 100 % et un débit moyen à la jonction pouvant aller jusqu'au double du débit nominal.

Sur le stand Timatic, il faut aller voir la carte modem multivitesse et télécopie DCS 9600S. Elle offre tous les modes courants CCITT et inclut un mode télécopie groupe 3 à 9 600 bps grâce au logiciel Tifax fonctionnant en tâche de fond. Un coupleur synchrone y a été intégré afin de pouvoir émuler les terminaux

ment disposer de procédures de compression et de correction d'erreurs.

Puisque nous en sommes à la transmission de documents, voici Texi-Master 1000 de GN Telematic, une interface télex exploitable sur 2 PC simultanément. Elle dispose de quatre prises de transmission et d'un

des numéros selon des intervalles programmables. Agoras PC 10 d'EGT est également une carte destinée à l'émission/réception de télécopies en tâche de fond. Elle fournit une page de garde personnalisée et s'ouvre sur la plupart des traitements de texte tout en étant directement interfaçable avec les scanners.

Tout autre est le Multicom de BS

vironnement à base de PC pouvant être configuré en fonction des besoins en télex, télécopieur, télétex, traitement de texte et minitel. La solution retenue est soit mono soit multiposte. Sirtl propose par ailleurs un système informatisé assurant la

de messages vocaux par l'intermédiaire du réseau téléphonique, de

qu'il permet à un utilisateur de dicter des messages à une personne de son choix ou à un groupe de personnes.

Abordons maintenant les nœuds du réseau Transpac présentés par Sextans. Transpac présente la dernière mouture d'Atlas 400, messagerie multimédia qui est enfin

pose Telma 6630, un automate de surveillance simulateur de trafic vidéotex sur PC. Il offre une capacité de 508 voies et 400 paquets par seconde sur 1 à 4 liaisons X25 à 64 Kbs. Il dispose, de plus de fonctions de télé-alarme et est très facile à mettre en œuvre puisqu'il ne nécessite aucun langage de programmation.

Fuseau de pages vidéotex préalablement téléchargées par un serveur. Ce produit assure les fonctions de gestion de la ligne téléphonique, de modem V23, de contrôleur vidéotex ainsi que les fonctions classiques de stockage et de restitution des images.

Cartes et réseaux pour les « pros » de la communication

La nouvelle carte Coronet de Metavideotex constitue un serveur original associant l'image et le texte avec le son, ce à partir d'une architecture simple composée d'un minitel et d'un poste téléphonique décimal. Sur le stand 4D, Totem Bestandard constitue un système interactif permettant de transformer PC ou PS/2 en centre serveur pistandard 40/80 colonnes de 4 à 128 voies. Les macrocommandes de Totem Plus, alliées aux possibilités du Minitel 1B permettent de construire des applications professionnelles spécifiques.

valise comportant carte modem 1200/1200 et logiciel pour serveur 2 à 4 voies capable de gérer un environnement multitâche et offrant tou-

tes les fonctions que l'on est en droit d'attendre d'un serveur vidéotex (arborescences complexes, statistiques, masques de saisies, mise à jour à distance par minitel, gestion

Dans le domaine des réseaux locaux, retenons tout d'abord le bridge 6100 d'Experdata qui per-

automatique deux réseaux de type Ethernet ou Starlan. Par ailleurs, le Network Manager pour réseaux Lanbisnet permet à partir d'un PC, sous forme visuelle et graphique, de gérer et d'administrer le réseau. Pour mémoire, rappelons que le réseau Lanbisnet est en fait constitué d'un ensemble de produits (concentrateurs

IPC, stations de travail) au travers d'un système de câblage en paire torsadée ou fibre optique (par étoile optique active).

Adantes de Data Micro Systèmes est quant à lui un réseau local de PC construit autour d'une machine Unix, serveur départemental permettant le partage des ressources, un produit particulier, Apex, environnement de type Windows sous DOS

entre les fichiers des deux systèmes d'exploitation. ID-BIT propose une boîte de produits intéressants. Parmi ceux-ci nous avons retenu le driver 3 COM 3+ qui permet de faire fonctionner le programme 3+ SHARE sur toute la gamme des cartes réseau D-Link et ACS, un ser-

veurs modems sur le réseau et de transférer des fichiers de PC à VAX.

Enfin, pour conclure ce bref tour d'horizon, puisque nous sommes dans le domaine de la connexion entre environnements micro et mini-

logiciel add-on de Tennet (logiciel

riel) qui permet à un minitel de se

LE PARCOURS DU DEVELOPPEUR

des helps pour l'écran, les menus e

rer l'application. La portabilité s'en

Langage et systèmes experts pour professionnels

Les outils de développement tournent désormais dans plusieurs environnements.

Quand il a une idée dans la tête, rien ne l'arrête.

Micro portable PC 4600 *

[illegible]

SHARP®

SERVICE-LECTEURS N° 324

MONITEURS IDEK ET CARTES VGA

[illegible]

L[illegible]e passage du mode texte au [illegible] ance du marché logiciel qui se confirme de salons en forums. Où il [illegible] tionnons l'excellent Chiwriter édité par Horstmann Software) ou de bien [illegible] auparavant en mode texte, les écrans de saisie ou d'états sont de plus en plus traités comme des matrices de points dont les dimensions [illegible]

Parallèlement, des logiciels comme Ventura ou Generic Cadd sont apparus sur le marché et permettent à l'utilisateur de réaliser sur son ordinateur personnel des travaux pour lesquels une station de [illegible] encore tout récemment une nécessité impérieuse.

Les constructeurs de périphér[illegible] la demande et l'on trouve aujourd'hui sur le marché un certain nombre de produits capables d'exploiter au mieux les possibilités des [illegible] notamment le cas des moniteurs Idek multifréquences, qui poussent [illegible] intéressant.

Nous avons pu disposer de deux [illegible] tifs de la gamme : le premier (réf. MF-5121) apporte un confort d'utilisation qui le destine particulièrement aux applications de CAO et PAO. Doté d'un écran plat à coins carrés (21 pouces de diagonale) [illegible] ble de circuits de modulation du balayage qui permet de bénéficier de toute la surface d'affichage de l'écran sans perte de contraste ni de résolution (1 024 x 768 points pour un pique de 0,31 mm), à quoi s'ajoute un circuit de démagnét[illegible] rend à peu près universel [illegible] tions, dimensions, annihilation de chacune des fondamentales), d'autre part, les possibilités de connexions (2 fiches vidéo + 2 [illegible] x 455 x 525 mm, 33 kg, 150 W, le MF-5121 est un moniteur impressionnant à bien des égards.

Le modèle MF-5015, construit à partir de la même technologie, pos[illegible] grand frère : même pique d'image, mêmes circuits de modulation du [illegible] fréq.), écran de 15 pouces ramène la résolution maximale à 800 x 600 [illegible] 80 W et les dimensions de l'ensemble à des valeurs moins inhabituelles : 372 x 366 x 401 mm pour 15,5 kg. Il faut ajouter qu'Idek stipule la compatibilité du MF-5015 avec les PC de base (PC/AT/PS [illegible] 502) mentionne une compatibilité à partir des machines AT (80286) seulement.

Nous avons essayé les deux moniteurs avec les cartes graphiques Prographics EGA IV et VGA III, ainsi qu'avec une troisième carte VGA prototype, baptisée T8. Toutes se connectent dans un slot 8 bits mais alors que les premières sont au format demi-longueur, la carte prototype T8, bien qu'elle ne mesure que 9 cm, ne peut être insérée à côté d'une carte volumineuse, une [illegible] card par exemple.

Chaque carte possède bien entendu sa propre résolution maximale, tout en offrant la compatibilité avec les standards inférieurs (MDA, CGA, Hercules). La carte CGA IV offre ainsi 640 x 480 points en 16 couleurs, la VGA III, 640 x 350 points en [illegible] couleurs et la T8, 800 x 600 en [illegible] x 768 par l'adjonction de 524 Ko de mémoire sur la carte) [illegible] utilisateu[illegible] connexions externes : la carte EGA intègre un connecteur TTL et deux fiches RCA femelles, et les deux modèles VGA, en plus du connecteur TTL 9 broches, permettent les liaisons analogiques [illegible]

Une solution d'expansion

Le rendu de chacun des combinaisons moniteurs/cartes est à la hauteur de la technologie mise en œuvre. Outre la précision et la qualité de l'image, il faut souligner le confort visuel que procurent les moniteurs, au point que le retour aux moniteurs classiques nécessite une période de réadaptation. Par ailleurs, chaque carte est livrée avec une pléiade de drivers spécifiques à de nombreux logiciels du commerce [illegible] ce qui permet d'en tirer parti au [illegible] faut enfin souligner sur les cartes VGA la présence d'un accélérateur de vitesse d'affichage, remarquable d'efficacité.

Si le moniteur 21 pouces reste un produit spécifique à certains types [illegible] elles, no[illegible] 50 F HT) le modèle 15 pouces (7 950 F HT) les cartes (2 080 F HT pour l'EGA IV, 2 950 F HT pour la VGA III), l'ensemble mérite d'être considéré comme une solution d'expansion universelle pour les systèmes personnels de haut de gamme notamment. ■

[illegible]

ÉCRAN IDEK MF-5015
Prix : 7 950 F HT
[illegible]

ÉCRAN IDEK MF-5121
Prix : 27 950 F HT
[illegible]

MANNESMANN TALLY MT 81 : LE RETOUR DES NEUF AIGUILLES

Toutes les analyses concernant l'évolution des imprimantes matricielles semblaient s'accorder sur l'augmentation de la résolution et donc du nombre d'aiguilles : 18, 24, voire plus. Avec un prix aussi attractif, l'imprimante MT 81 réhabilitera-t-elle le bas de gamme ?

On peut s'étonner qu'aujourd'hui un constructeur important se lance dans ce qui peut paraître un retour en arrière : annoncer en 1989 une imprimante 9 aiguilles, n'est-ce pas se retrouver aux plus belles heures de l'Epson FX 80 et autres Centronics, il y a quelque cinq ou six ans ? En fait, le marketing de Mannesmann Tally, heureusement plus fin, se basa sur deux faits importants.

Le premier, c'est l'émergence avec des machines comme les Atari 520 ST, Amstrad PC 1512 et autres compatibles taïwanais, d'une véritable micro-informatique personnelle que bon nombre d'experts avaient enterré avec les derniers ordinateurs familiaux. On conçoit qu'un utilisateur ne dépensant que quelques 8 000 F dans son micro répugne à mettre la même somme dans une imprimante.

Deuxième point, et non des moindres : les constructeurs japonais, qui trustent les premières places du marché des imprimantes, se sont vu récemment accuser par les instances européennes, pour dumping, et lourdement taxés. Condamnés à augmenter leurs prix, de gré ou de force, les Epson, Nec et autres Citizen s'éloignent donc du bas de gamme, laissant ainsi la place aux constructeurs européens.

Pas de taxes pour une imprimante européenne

Si les raisons qui ont poussé Mannesmann Tally à lancer une imprimante à moins de 1 800 F sont évidentes, on pouvait s'attendre à tout, même au pire ? Il n'en est rien. La MT 81 n'est évidemment pas capable de rivaliser avec les Nec P2200 et autres 24 aiguilles, mais elle offre d'assez bonnes performances et quelques fonctionnalités intéressantes.

Extérieurement, la MT 81 fait un peu « effet d'un jouet » : boîtier plastique, petite taille, couvercles « aisément amovibles » (!), commandes et branchements limités au minimum : câble parallèle, alimentation, interrupteur et trois touches membranes pour sélection/désélection, avance papier et « near letter quality ». Le papier peut être de type continu-listing avec bandes Caroll ou feuille à feuille. Un introducteur optionnel est vendu pour moins de 900 F TTC.

La mise en œuvre est immédiate et la MT 81 fonctionne avec la plupart des ordinateurs actuels, Atari, Commodore PC, et même sur certains non-compatibles sous MS-DOS, du type Apricot F1. La vitesse d'impression est de 155 cps en mode listing et de 32 cps en qualité « courrier ». Celle-ci reste tout de même limitée, même si la fiche technique indique une résolution de 240 points par pouce.

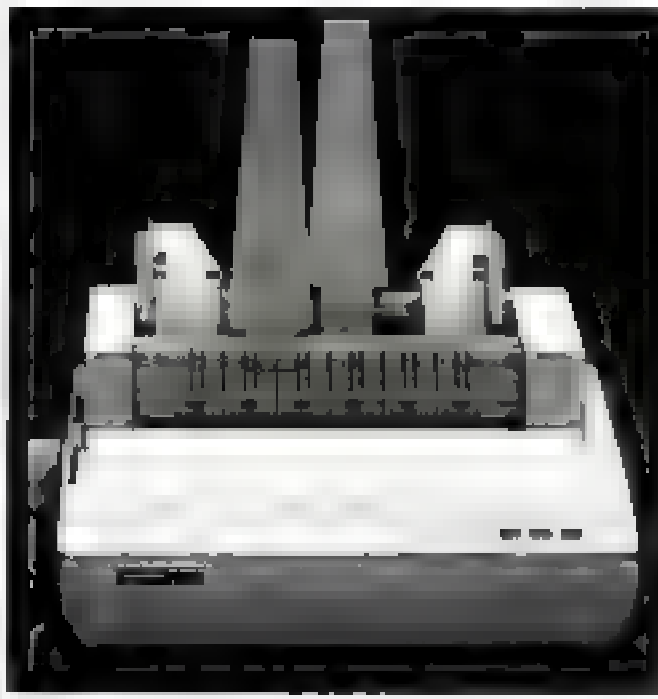
Deux remarques négatives toutefois. Soumise à l'un des tests classiques pour les imprimantes bas de gamme, à savoir l'impression d'un tableau réalisé avec les caractères ASCII semi-graphiques, elle ne rend qu'un tracé « tremblé » qui ne laisse guère augurer de la précision avec laquelle la tête d'impression revient en place. Notons que ce défaut n'est pas caractéristique de la MT 81 puisque la plupart des modèles à moins de 2 000 F font de même.

Ensuite, il n'est guère facile de modifier le paramétrage initial par les micro-interrupteurs (les switches), qui ne sont accessibles qu'après avoir retiré le ruban et soulevé une petite trappe d'accès. Ces switches permettent notamment de choisir la compatibilité IBM ProPrinter ou Epson FX 80 ; il aurait été préférable de les placer plus classiquement sur la face arrière de l'imprimante. La volonté de simplification apparente (certains diront de simplisme) du constructeur va peut-être un peu loin.

Deux petits problèmes qui ne sont certes pas rédhibitoires pour une machine à 1 790 F TTC. La MT 81 n'est ni pire ni meilleure que les imprimantes matricielles 9 aiguilles du marché (Seikosha SP 180 AI, Epson LX 800...). Sa principale qualité est d'être européenne et donc d'échapper aux foudres des taxes protectionnistes. Sauf sur un marché estimé à 170 000 unités en 1989, un rêve. ■

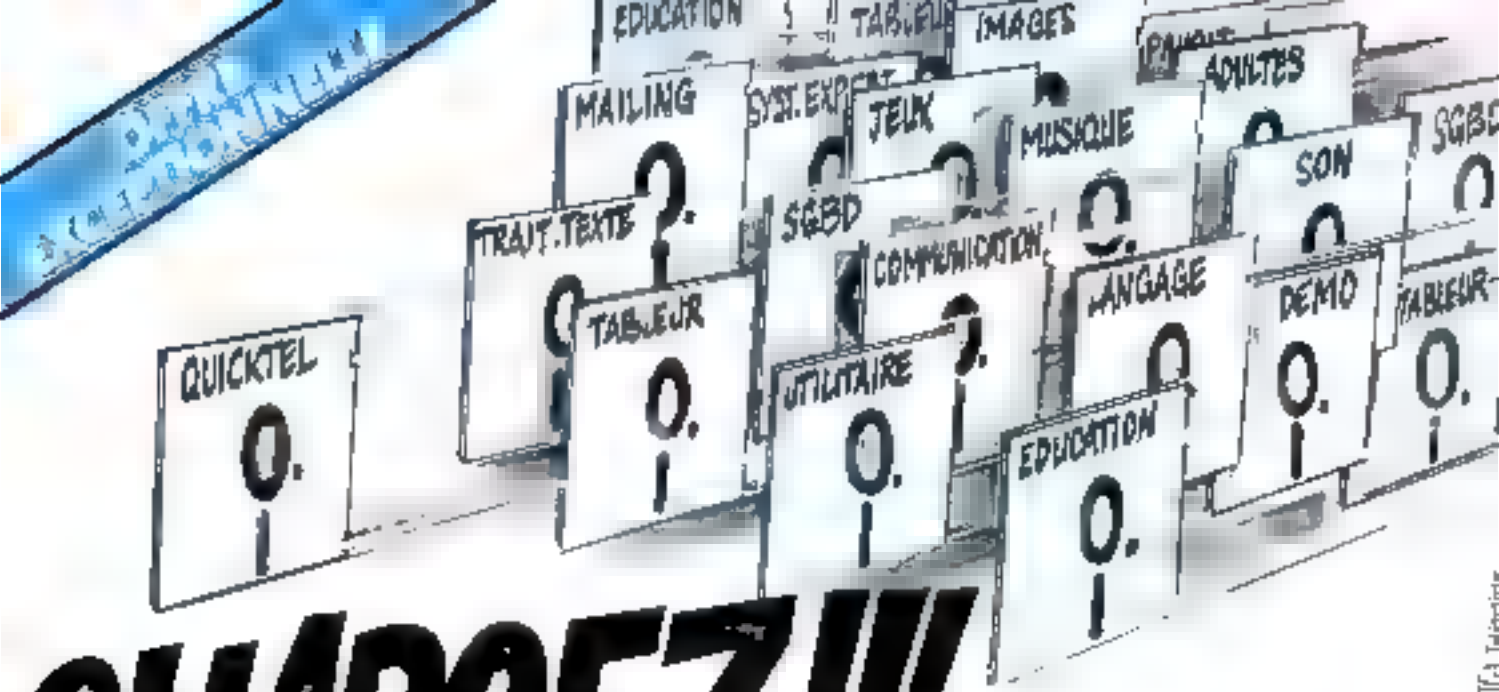
Pascal Rosier

Pour plus d'informations cerclez 101



MANNESMANN TALLY
MT 81
Prix : 1 790 F TTC

Pour moins de 1 800 F, la MT 81 ne manque pas d'atouts pour séduire les utilisateurs individuels et faire oublier quelques défauts.



CHARGEZ !!!

AVEC QUICKTEL PLUS DE 2 000 LOGICIELS 24 H SUR 24 !

SM1 VOUS OFFRE CE LOGICIEL GRATUITEMENT

SERVICE LECTEURS N° 125

Le logiciel **QUICKTEL** permet à votre micro-ordinateur de communiquer avec les ordinateurs de notre service télématique SM1 et de charger grâce au minitel, les milliers de programmes qui y sont stockés. Ce procédé s'appelle le TELECHARGEMENT. Pour télécharger il suffit d'un câble qui relie votre micro-ordinateur à votre minitel (voir offre ci-dessous) ou d'une carte modem.

Réalisez cette liaison micro-ordinateur/minitel faites le 36 15 code **SM1**, sélectionnez les logiciels qui vous intéressent et transférez les en quelques minutes directement dans votre micro-ordinateur.

DECOUVREZ NOTRE CATALOGUE DE PLUS DE 2 000 LOGICIELS SUR 36 15 code SM1 : jeux graphismes traitement de texte langages utilitaires SGBD tableurs etc ont été rigoureusement sélectionnés dans le monde entier. Tous ces logiciels appartiennent au domaine public et resteront votre propriété une fois chargés. Chaque mois SM1 vous présente chaque mois les toutes dernières nouveautés.

SIMPLE ET ECONOMIQUE, le téléchargement vous offre la possibilité chez vous 24 H sur 24 de disposer de la plus exceptionnelle gamme de logiciels. Quelques exemples, pour télécharger un jeu type PACMAN comptez 9 F ou bien encore pour un excellent logiciel SGBD WAMPUM, entièrement compatible avec le standard du marché comptez moins de 70 F. Vous vous propriétaire de ces logiciels, seul le coût de la communication téléphonique vous est facturé.

Numéro 1 du téléchargement SM1 est le seul service à vous proposer des logiciels pour **compatible PC, ATARI ST, COMMODORE AMIGA, APPLE MACINTOSH.** Attention, le nombre de disquettes est limité remplissez vite notre coupon-réponse.

36 15 SM1

Coupon-réponse à retourner à : SM1 - 24 rue des Ecoles 75005 PARIS

OUI je désire recevoir **GRATUITEMENT (et sans obligation),** le logiciel de téléchargement QUICKTEL

Je possède ☐ AMSTRAD CPC (disquette) ☐ PC compatible (3 1/2") ☐ AMIGA 000
AMSTRAD CPC (cassette) ☐ PC compatible (5 1/4") ☐ APPLE MACINTOSH
MSX ☐ AMIGA 500/2 000 ☐ ATARI ST

☐ Je souhaite recevoir également le câble de liaison micro-ordinateur/minitel au prix exceptionnel de 149 F (je joins un chèque bancaire ou postal à l'ordre de SM1).

Cochez les cases de votre choix
(si vous possédez une carte modem, merci de spécifier la marque)

Nom
Adresse
Code postal Ville

CARTES LASERMASTER : AMELIORER L'IMPRESSION PAO

Depuis le succès de PageMaker Ise-Cegos n'a pas cessé d'agrandir la gamme de ses produits en matière de PAO. Grâce à un accord passé avec la société américaine LaserMaster elle met sur le marché un ensemble de cartes contrôleurs imprimantes et écrans pour PC aux performances étonnantes.

Toute la philosophie des produits LaserMaster se résume en un concept, le Font Channel Architecture, dont les deux principes de base sont d'assumer systèmes d'affichage et systèmes d'impression en termes de productivité et de qualité et d'exiger une évaluation et un calibrage intelligents des polices de caractères, que ce soit sur l'écran ou sur l'imprimante. Actuellement, le véritable Wysiwyg sur PC, dès qu'un document atteint une certaine complexité, est totalement [illegible].

L'arrivée de PostScript a résolu de nombreux problèmes au niveau de l'impression. Mais l'équivalent sur écran, Display PostScript, est lent et ne donne guère de résultats visibles sur une configuration normale. Les cartes LaserMaster permettant de ne pas trop investir dans le matériel en cherchant à résoudre un maximum de problèmes de façon logicielle et en utilisant autant que possible les possibilités des imprimantes et écrans standards du marché, Ise-Cegos positionne cette offre comme une alternative moins onéreuse à la solution imprimante VarityTyper (600 x 600) plus écran 19 pouces haute résolution.

En effet, lorsque l'on veut « typographier » un document issu d'une station de PAO de type PC, la seule opération [illegible] imprimante laser 600 dpi les modèles les plus classiques n'offrant pas une résolution suffisante. Une visualisation correcte, grâce aux cartes EGA et VGA d'une lenteur éprouvante à l'affichage. Avec contrôleurs LaserMaster, on obtient (presque) la même chose qu'avec une configuration sophistiquée sur un équipement moins couteux. D'une part, l'impression peut se faire en 600 x 300 sur une imprimante à cœur Canon SX, d'autre part, n'importe quel écran EGA voit ses performances accrues [illegible].

Un produit logiciel avant tout

[illegible] outils très intéressants sur ces produits. DDPI est la même pour l'imprimante que pour l'écran. De ce fait, la compatibilité des deux représentations du document est parfaite. Sa tâche principale consiste à rechercher les polices Bitstream (vectorielles lorsqu'un corps demandé n'est pas stocké en mémoire de manière à les mettre à l'échelle en un minimum de temps. Ce langage sert aussi à configurer la carte comme driver pour Windows, PageMaker, Gem et Ventura. Il peut enfin constituer une boîte à outils graphiques intéressante pour des développeurs ne souhaitant pas passer par Windows.

Les produits basés sur ce concept peuvent gérer plusieurs résolutions à la fois. Les cartes écrans fonctionnent avec des moniteurs [illegible] cartes imprimantes avec les LaserJet de Hewlett Packard et les Canon SX. Toutes les transmissions s'effectuent en mode vidéo pour accroître la rapidité d'exécution. Le contrôleur d'écran DPS1 est une carte s'insérant dans un port 8 ou 16 bits, comportant un processeur graphique traitant jusqu'à 20 000 vecteurs ou 200 000 pixels par seconde, 1 Mo de RAM et une connexion directe à l'écran. Un écran virtuel est créé directement par logiciel pour accélérer le transfert.

La carte imprimante LX6 a le même format, un processeur graphique [illegible] mémoire et une interface vidéo qui permet un transfert de 1,8 ou 2,5 Mo par seconde suivant le mode de travail choisi. Il est en effet possible d'opter pour deux résolutions différentes : 600 x 300, proche de la photocomposition, et 300 x 300 où la carte fonctionne alors en double bufferisation, c'est-à-dire que la composition d'une page se fait pendant l'impression d'une autre. Même en mode 600 x 300, le gain de vitesse est impressionnant : en démonstration, un document de 10 pages A4 comportant des images Tiff et du texte a été imprimée en 22 mn en mode HP normal, et en seulement 3 mn 20 s avec la carte LX6 permet d'obtenir des effets spéciaux à l'impression, tels que la rotation individuelle de caractères, la rotation de lignes de texte, la mise en oblique, l'étirement, la réduction, le choix de trames et de contours.

Les contrôleurs LaserMaster viennent combler un vide entre la PAO bas de gamme et l'utilisation très souvent rare du PC comme élément d'un atelier d'impression. Elles permettent à un coût raisonnable d'aller plus loin dans la micro-édition sur PC. Avec AT 386, une imprimante laser 300 dpi et les contrôleur LaserMaster, les produits de micro-édition sous Windows peuvent concurrencer les solutions tournant sur un Macintosh II, un des principaux bastions d'Apple se voit ainsi directement concurrencé ■

Veronique Reynier

Pour plus d'informations, cercle 103

ISE-CEGOS

Cartes contrôleurs LaserMaster DPS1 et LX6
Prix : 12 900 F et 39 000 F TTC

Font Channel Architecture

CODEXIM fait l'ouverture sur la performance-prix : un PC 710 NCR pour 9.990 F HT !*

Toutes les possibilités qu'ouvre sa conception modulaire, l'architecture incrémentale et les standards MS DOS* et OS2*, nous vous les offrons pour 9 990 F HT avec le PC 710 de NCR.

Ce micro-ordinateur qui évoluera avec vos besoins futurs, vous le trouvez aujourd'hui chez les meilleurs distributeurs.

Avec NCR, CODEXIM mise sur l'innovation et la qualité.

Avec CODEXIM, NCR opte pour la compétence réseau MS DOS, le savoir-faire UNIX* et la proximité des services.

Vous aussi, choisissez le bon partenaire.

Contactez-nous

CODEXIM

39, rue Appert

91300 MASSY

Tél. : (1) 60.13.31.00

Tlx : 60 358 F

CODEXIM

informatique ouverte et distribuée

* 80286 avec écran et clavier dans la limite des stocks disponibles

- Je souhaite profiter de cette offre exceptionnelle
- Je souhaite en savoir plus

Nom

Fonction

Société

Adresse

Tél.

SERVICE LECTEURS N° 326

LEXICOMÉTRIE, LE COMPTEUR DE MOTS INTELLIGENT

[illegible]

L[illegible] ter les occurrences de chaque mot d'un texte afin de pouvoir à l'aide des données ainsi obtenues effectuer une analyse scientifique du vocabulaire de son auteur.

Cette discipline, fort prisée des universitaires, n'a eu jusqu'ici que peu de répercussions dans le domaine de l'éducation. Trop austère, trop aride, elle enlève le peu de poésie qui reste encore dans l'enseignement du français. En revanche c'est un outil fort intéressant pour qui veut analyser ses textes ou ceux des autres, et principalement dans le cas où la réalisation d'une base de données à recherche par mots clés est envisagée. Lexicométrie pouvant lire n'importe quel texte au format ASCII, il suffit de saisir le texte manuellement ou par scanner et logiciel de reconnaissance de caractères, et le tour est joué. On peut penser qu'avec l'arrivée des CD-ROM, un tel outil trouvera de nombreux débouchés.

La lecture assistée par ordinateur

Lexicométrie est livré avec plusieurs textes littéraires et historiques, comme *Colomba* et *La Vénus d'Ille* de Mérimée ou la *Déclaration des droits de l'homme et du citoyen*. Il est possible de saisir son propre texte, ou de charger un texte ASCII à condition que les paragraphes ne dépassent pas 1 440 caractères. [illegible] ble d'effacer de l'écran le paragraphe écrit dès que l'on tape Retour [illegible] Ses autres fonctionnalités sont des plus classiques. Une fois un texte chargé, il faut demander son impression à l'écran si on veut le voir. On peut alors le modifier ou [illegible]

Indexer un corpus crée un fichier index de tous les mots contenus dans le texte. On peut utiliser un filtre pour ôter les mots les plus communs tels que « le », « de » ou « dans » qui n'ont aucun intérêt analytique. L'index peut être de type alphabétique ou de type hiérarchique, c'est-à-dire classé en fonction du [illegible] mot. Une fois le texte chargé, on peut en fixer les bornes, en comptant par paragraphe. Les occurrences peuvent être visualisées à [illegible] leur contexte, ce qui est utile dans le cas d'une recherche littéraire. La distinction entre majuscules et minuscules est optionnelle. Le mot est recherché soit dans son intégralité, soit en troncature droite – où seul le début est pris en compte pour obtenir les occurrences des différentes formes – soit en troncature gauche pour faire une étude de rimes ou [illegible] encadrement – ce qui permet une tolérance orthographique. Il est aussi possible, et c'est une fonction [illegible] parition simultanée dans une phrase [illegible]

Les fonctions statistiques permettent de distinguer les formes originales des formes communes, ou d'en étudier les variations. L'objectif est de savoir si la fréquence observée d'une forme est probable ou rare. Les recherches sont possibles sur plusieurs index à condition que ces derniers soient de même type (alphabétique ou hiérarchique). Les résultats sont affichés à l'écran sous forme de graphiques barre assez frustes, ou bien en tableaux dont la compréhension est relativement ardue. Pour chaque forme sont affichés la fréquence totale et l'indice de répartition à travers le texte et, pour chaque partie, sont indiquées la fréquence observée et la fréquence espérée. Les « spécificités » fournissent des résultats interprétés supplémentaires en faisant intervenir un nouveau paramètre de seuil, calculé par le programme.

Encore un effort...

L'installation de ce logiciel est loin d'être une partie de plaisir pour quelqu'un qui ne connaît que très moyennement le DOS. La première opération consiste à modifier le fichier CONFIG.SYS, et à espérer ne pas avoir fait d'erreurs. Ensuite, si on possède un disque dur, il faut tout copier. Reste à redémarrer et à [illegible] qu'on se retrouve irrémédiablement planté, jusqu'à ce qu'on comprenne qu'il faut laisser le disque d'origine dans le lecteur A.

Et attention, ce disque n'étant pas système, pas question de booter dessus. Sur une configuration à deux lecteurs de disquettes, cela paraît plus facile. On met le disque programme en A, d'origine et non [illegible] tant pis pour les virus – et les textes en B. Et le DOS ? En fait les manipulations sont plus complexes. Il faut booter avec le DOS en A, modifier CONFIG.SYS, redémarrer, changer de disquette... Lorsque l'on sait que les enseignants, cible d'origine de ce produit, ont du mal à gérer des commandes simples, on frémit d'avance, d'autant plus que la notice n'est guère explicite.

Lexicométrie est un produit qui laisse l'utilisateur sur une impres[illegible] puissant pour une utilisation scolaire. Difficile d'accès, on en pressent néanmoins l'utilité lorsque le CD-ROM fera son apparition, mais dans un tout autre contexte. ■

[illegible]

[illegible]

PC et compatibles

TECHNO-DIRECT

LE CHOIX-LA QUALITE-LES PRIX

a sélectionné pour vos développements, plusieurs centaines de produits à des prix imbattables !

D.O.S. UTILITAIRES/MULTITACHES

ASSEMBLEURS/LINKERS

BASIC

CROSS ASSEMBLEURS/COMPILATEURS

DEBUGGEURS

COMPILATEURS/INTERPRETEURS C

BIBLIOTHÈQUES GÉNÉRALES C TURBO C

COBOL

BIBLIOTHÈQUES ECRANS/FENÊTRAGES

EDITEURS

BIBLIOTHÈQUES GRAPHIQUES

GESTION DE FICHIERS

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

LANGAGE OBJET

FORTRAN

PASCAL TURBO PASCAL

NOUVEAUTES

LOGICIELS SCIENTIFIQUES

(1) 47 28 62 90

NATHALIE 3 : SOUPLESSE ET POLYVALENCE

La dernière version du traitement de texte Nathalie édité par E.B.P. intègre un certain nombre de fonctionnalités intéressantes qui le mettent à jour par rapport à l'évolution technique des machines sur lesquelles il est porté. Dans sa nouvelle mouture Nathalie 3 est monté à la hauteur de la concurrence la plus sévère.

Les autres influant les polices et de- mode de protection pour l'instal- ter le manuel.

tion d'aide mérite d'être mention- nées plus pratique que l'aide en li- gne sur un logiciel puissant – ment la syntaxe des commandes as-

Une rapidité qui devrait faire école

l'utilisation de toute la mémoire pri- revanche nous avons été déçus un fichier formaté par ... l'intérieur du manuel l'explication de

les fonctions import-export et d'au- tre part le mot « importation » ne figure ni dans l'index du manuel ni siblement équivalent le sont, sous route au départ vu la profusion des

Propose à 799 F HT dans sa version fonctionnelles de Nathalie.

Frédéric Milliet

NATHALIE 3
PRIX 799 F HT
PC, AT, PS et compatibles

TECHNO-DIRECT

LE CHOIX-LA QUALITE-LES PRIX

(EXTRAITS DU CATALOGUE)

UTILITAIRES / LANGAGES	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
NORTON ADVANCED [illegible]	[illegible]	830	
PC TOOLS DE LUXE V5 [illegible]		560	
PRINT Q [illegible]	[illegible]	295	
C COMPILER V 5.1 Microsoft	[illegible]	890	
HIGH SCREEN 4.0 [illegible]	[illegible]	3950	
TURBO ... V 2.0 TURBO PASCAL 5.0 Borland	[illegible]	1190	

LOGICIELS DE GESTION SOUS MS/DOS	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
dBASE [illegible]	[illegible]	[illegible]	
D BASE III Plus [illegible]		5400	
D BASE IV [illegible]	[illegible]	5990	
NANTUCKET SUMMER 87 [illegible]		4790	
FOX BASE [illegible]	[illegible]	6150	
PARADOX Borland [illegible]	[illegible]	5250	
RAPID FILE [illegible]	2490	980	
[illegible]	[illegible]	2890	
[illegible]	[illegible]	490	
FRAMEWORK III [illegible]	[illegible]	5450	
QUATTRO [illegible] Borland	[illegible]	795	
OPEN ACCESS [illegible]	[illegible]	5690	
[illegible]	[illegible]	250	
SPRINT Borland [illegible]	[illegible]	790	
WORD V [illegible]	[illegible]	3450	
COMPTA MAJOR V 5.0 [illegible]	[illegible]	10 500	
ORDICOMPTA [illegible]	[illegible]	795	
CIEL COMPTA [illegible]		790	

LOGICIELS GRAPHIQUES/CAO/PAO SOUS MS/DOS	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
AUTOCAD [illegible] ADE [illegible] Autodesk [illegible]	[illegible]	18000	
CADKEY [illegible]	[illegible]	2990	
DESIGNER [illegible]	[illegible]	4050	
PAGE MAKER V 3.0 [illegible]	8 100	5450	
[illegible]	[illegible]	5250	
[illegible]	[illegible]	980	
HARVARD BUSINESS GRAPHICS Software P	4950	3400	

IMPRIMANTES	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
NEC [illegible] 24 aiguilles [illegible]	[illegible]	3 700	
NEC P6 [illegible]	[illegible]	5450	
NEC P7 [illegible]	[illegible]	6950	
EPSON EX 1050 [illegible]	[illegible]	5 350	
EPSON LQ 2550 [illegible]	[illegible]	10 000	
CITIZEN MSP 40 [illegible]	4950	3840	
HP DeskJet [illegible]	[illegible]	6990	
[illegible] LASER [illegible]	[illegible]	15400	
HP LASERJET SERIE II [illegible]	[illegible]	12400	
[illegible] LASER PRO [illegible]	[illegible]	14950	

CARTES GRAPHIQUES	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
AT [illegible] Paradise	[illegible]	990	
DESIGNER 800 VGA [illegible]	NC	2 690	
PRO DESIGNER [illegible]	NC	3 990	
VGA PROFESSIONNAL [illegible]	5 450	4 300	
[illegible] Video [illegible]	NC	2 780	

CARTES DISQUES DURS ET DISQUES DURS	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
[illegible]	[illegible]	3 190	
HARDCARD PLUS 40 Mo Plus Development	10950	6000	
[illegible] 42 Mo [illegible]	5950	4990	
DISQUE 65 Mo 18 ms Seagate ST [illegible]	[illegible]	3800	
DISQUE 80 Mo 28 ms Seagate [illegible]	[illegible]	5790	

MONITEURS	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
MULTISYNC [illegible]	5000	4650	
MULTISYNC XL NEC [illegible]	16 850	8990	
MULTISCAN [illegible] MULTISYNC [illegible]	[illegible]	4250	
SAMSUNG [illegible]	[illegible]	8300	
SAMSUNG [illegible]	[illegible]	3990	

CARTES DE COMMUNICATION/RESEAUX	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
IRMA [illegible]	[illegible]	7200	
IDEA [illegible]	6950	5800	
[illegible]	[illegible]	7590	

CARTES MEMOIRES MULTIFONCTIONS	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
BOCARAM [illegible]	[illegible]	490	
BOCARAM [illegible] PS 50/60 [illegible]	[illegible]	2760	
BOCARAM, Serie et Parallele pour PS 50/60	NC	750	
INTEL ABOVE PLUS [illegible]	[illegible]	1990	

CARTES TURBO	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
[illegible]	NC	3400	
[illegible]	[illegible]	7900	
INBOARD 386 PC [illegible]	NC	8500	

CARTES MODEMS ET FAX	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
[illegible]	[illegible]	890	
KORTEX 1200 [illegible] Kortex	[illegible]	2290	
[illegible]	4950	2990	
AMAZONE [illegible]	6950	5 160	
PC FAX [illegible]	[illegible]	4 900	
[illegible]	[illegible]	9 300	

DIVERS	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
[illegible]	[illegible]	795	
TABLE A DIGITALISER [illegible] Summagraphics	6450	4990	
[illegible]	4800	2990	
LECTEURS DISQUETTES EXTERNE [illegible]	NC	2190	
BOOST 10	[illegible]	7760	
BOOST [illegible]	9890	4190	

MICRO-ORDINATEURS	PRIX LIBRE HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
[illegible] 386 [illegible] Mono	[illegible]	18900	
[illegible] 286 [illegible] portable	[illegible]	19 900	
PC [illegible] Tandon	[illegible]	[illegible]	
PC [illegible] Tandon	[illegible]	15320	
PAC 286 [illegible] Tandon	[illegible]	11590	
TANDON 386 [illegible]	[illegible]	22 195	
SAMSUNG [illegible]	[illegible]	Consulter	
[illegible] PORTABLE [illegible]	29800	23 495	
COMPAQ DESKPRO 386 S [illegible]	[illegible]	Consulter	
COMPAQ DESKPRO 386 [illegible]	[illegible]	Consulter	
COMPAQ SLT 286 [illegible] portable	[illegible]	Consulter	

MICRO-ORDINATEURS TOSHIBA

	Prix Public HT	Prix TTC
T1000 [illegible]	950	[illegible]
T1200 HB [illegible]	4450	
T1600 [illegible] 286 [illegible]	12 850	
T3200 [illegible]	[illegible] 950	
T5200 [illegible]	63950	

PROMOTIONS SPECIALES

SIDE-PAC TANDON

- [illegible] disques durs amovibles [illegible]

4300F HT | 3 390F HT

DISQUES DURS AMOVIBLES

2895F HT | 2 280F HT

Ideal pour augmenter votre capacite de stockage de donnees

PROFITEZ DES AVANTAGES QUE VOUS OFFRE TECHNO DIRECT.

POUR COMMANDER APPELEZ LE

(1) 47 28 62 90

MS [illegible] — [illegible] catalogue gratuit

Nom [illegible]

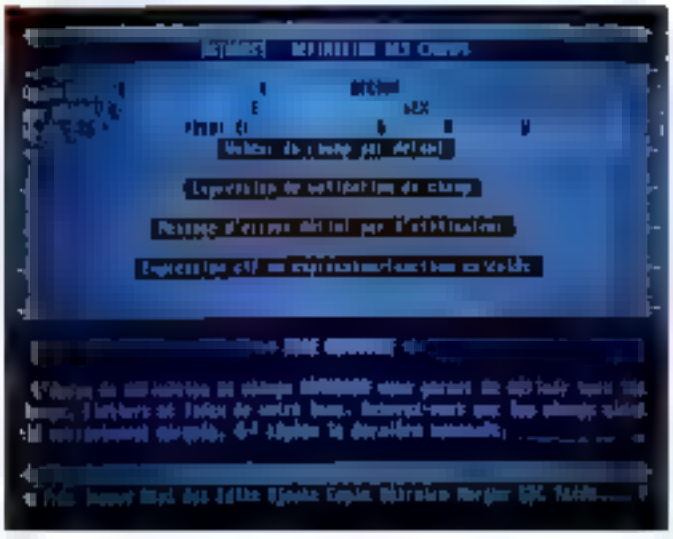
Adresse

Code Postal

SERVICE LECTEURS N° 328

DATABOSS : L'ALTERNATIVE A LA QUATRIEME GENERATION

Alors que le marché des SGBD traditionnels ne cesse de croître, de nouveaux produits de développement de bases de données apparaissent, qui allient la puissance des langages de quatrième génération à la souplesse des langages traditionnels comme Pascal ou C. Databoss, générateur d'applications pour Turbo C, possède un certain nombre d'atouts propres à séduire le développeur professionnel.



Databoss se pose d'emblée en concurrent direct des traditionnels Systèmes de Gestion de Bases de Données relationnelles. En apparence, il s'utilise de la même manière que ses aînés plus évolués : le développeur doit passer par la succession d'étapes classiques allant de la définition des écrans de saisie à celle des menus en passant par le calibrage des champs de rubriques et des fonctions d'indexation.

La différence essentielle réside en ce que le code généré au terme de ces différentes manipulations ne constitue pas une application autonome mais un véritable programme source écrit en langage C.

Les avantages sont nombreux : d'une part, le développeur professionnel appréciera d'être assuré de la portabilité de son produit qui, en conséquence, tient plus à la nature de l'objet généré par Databoss qu'aux vertus intrinsèques du langage C ; d'autre part, il pourra disposer du code source de Databoss qui se présente sous la forme de quatre disquettes dont la première est protégée et d'un classeur pratique et agréable.

Ce dernier se compose en fait de deux parties principales : un guide de l'utilisateur et un manuel de référence. Nous avons en outre remarqué que la table de l'index hiérarchisée sur les termes les plus importants.

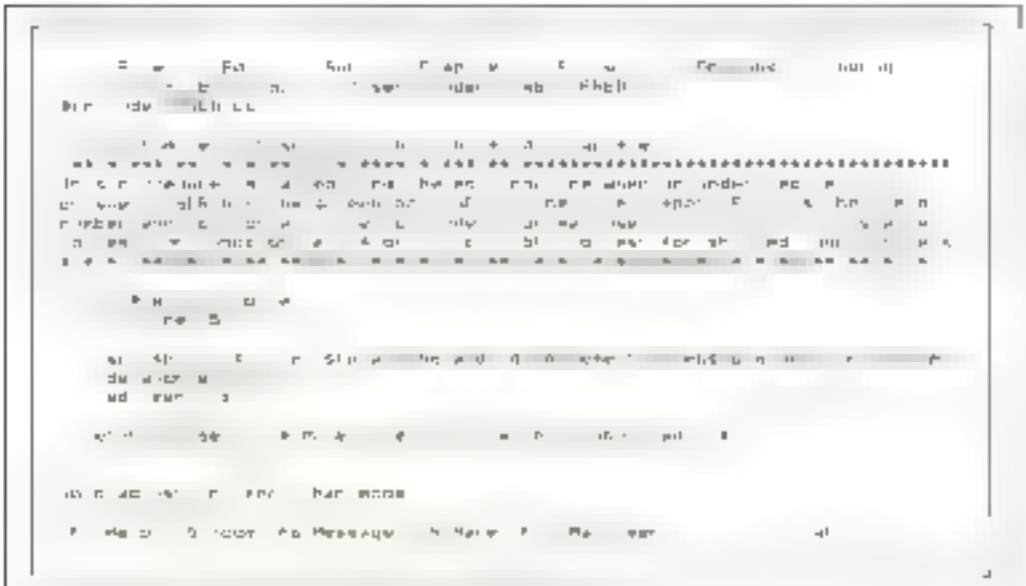
Une fois installé, les procédures sont automatisées, Databoss affiche un écran qui ressemble à ceux des compilateurs Borland. Les menus déroulants donnent accès à toutes les fonctions du programme et, pour peu qu'on soit familier de cette nouvelle norme de fait, on s'y sent immédiatement à l'aise.

Nous avons pu réaliser un petit système de bases de données assez rapidement.

Une mise en œuvre rapide et efficace

Sans avoir été familiarisé au fonctionnement interne de Databoss, il nous a fallu deux petites heures pour définir la structure des fichiers, les procédures d'état et les menus. Après la dernière phase de conception, Databoss écrit le code source directement en moins de 30 secondes pour notre application, de taille assez modeste. On peut alors passer directement à la compilation, pour peu que l'on ait pris le soin de copier dans le répertoire du Turbo C les fichiers de routines (multiclick, &c.) et que l'on ait paramétré ce dernier selon les préconisations de Databoss. ■

Pour plus d'informations, cercle 106



Un fichier généré par Databoss : à remarquer la richesse des commentaires.

DATABOSS (v1.0)
PRIX : 3 995 F HT
PC, XT, AT, PS/2 : 512 ko min.

PREVISIONS POUR LES MOIS A VENIR :

EMBELLIE SUR LES PRODUITS CIEL

Premier à lancer, en 86, un logiciel de compta-gestion, performant, convivial, à moins de 1.000 F, CIEL aurait-il un grain ?

Non, CIEL joue simplement la loi du plus grand nombre : qualité des produits, compétitivité des prix... une éclaircie sur la réalité !

89 : beau fixe persistant pour CIEL qui devance sans cesse les évolutions du marché et, offre aux PME/PMI comme aux professions libérales, une bouffée d'air pur dans la gestion de leur entreprise avec des logiciels multisociétés, simples, puissants, évolutifs, au plus juste prix.

Ce mois-ci, embellie sur CIEL COMPTA-GESTION, CIEL PAYE et CIEL IMMOBILISATIONS avec :

- l'intégration de la fonction graphique (histogrammes, camemberts à plat ou en volume),
- de nouvelles fonctionnalités permettant de choisir les champs à éditer ;
- comptabilité : saisies paramétrées (mémorisez et rappelez en saisie des modèles d'écritures en nombre illimité).

Bien sûr, chez CIEL, d'autres solutions informatiques sont en prévision pour les mois à venir.

VP-EXPERT 2.0 : HYPERTEXTE AU MENU

La nouvelle version de ce générateur de systèmes experts intègre maintenant des fonctions originales : images dynamiques, hypermots et formulaires « intelligents » en sont les trois ressorts fondamentaux.

Les [illegible] Expert n'a toujours aucun concurrent dans le segment de marché qu'il occupe. Sans doute parce qu'il a su trouver un juste prix pour des qualités quasiment professionnelles. Sa dernière version offre de [illegible] ques », au sens où elles sont [illegible]

point ellipse (pour tracer des ellipses, au sens large), line to (traçage de lignes), fill (remplissage d'une [illegible] avec une couleur), rectangle, pset (tracé d'un point graphique).

Voilà donc pour les nouvelles fonctions graphiques. Elles sont [illegible]

L'utilisation des règles de déclaration Whenever

[illegible] corrections redéfinissent la suite [illegible]

[illegible] refléter une consultation en mode d'[illegible]

Jean-Claude Hervé

VP EXPERT VERSION 2

[illegible]

Ciel !

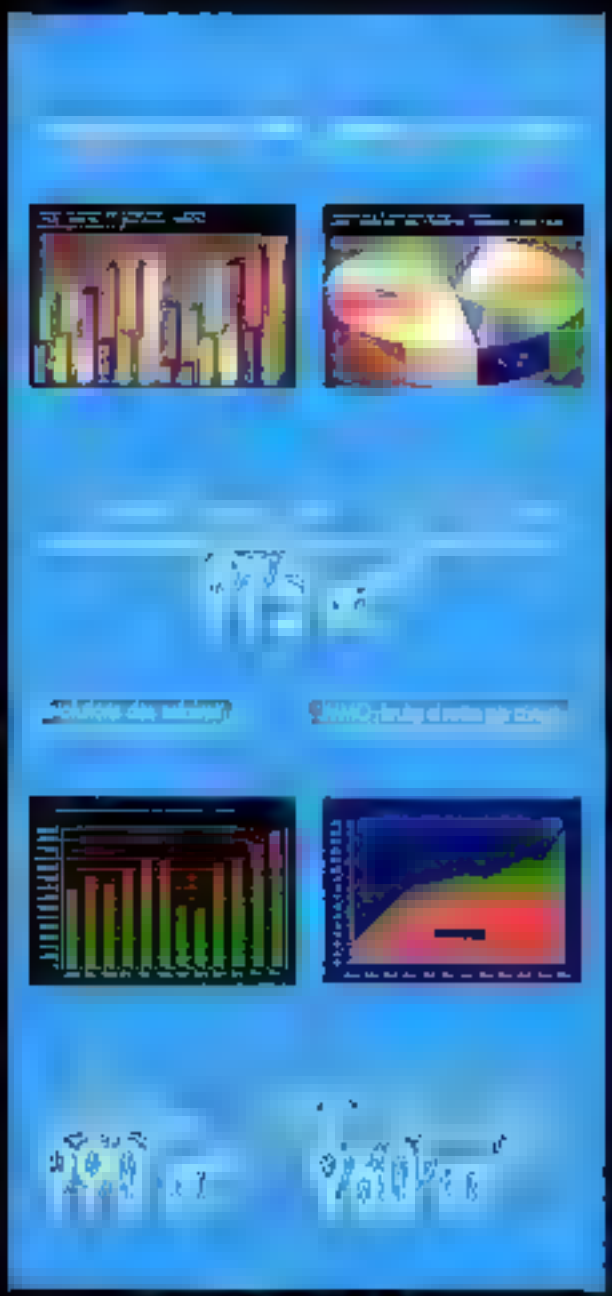
Le temps se couvre pour les concurrents

COMPTABILITE

Comptabilité générale (avec brouillard de saisie modifiable jusqu'à validation), auxiliaire, analytique, et budgétaire. Interrogation et création de comptes en cours de saisie. Saisies guidées (factures clients et fournisseurs, règlements clients et fournisseurs). Lettrage automatique et manuel. Multiples possibilités d'éditions à l'écran ou à l'imprimante. Bilan et compte de résultat (liasse fiscale 2050 à 2053 et 2035). Clôture et réouverture automatique. Interfaçage tableur et DBase III+ (Marque déposée Ashton Tate).

PAYE

Toutes les cotisations usuelles sont déjà créées (URSSAF...). Mais bien entendu tout est paramétrable. CIEL PAYE peut gérer les cas les plus complexes tels que les spécificités bâtiment (intempéries...). Conforme aux nouvelles normes de bulletin de paye. Calcul et édition des bulletins de paye. Etats de paye (journal des salaires, livre de paye, DAS,...). Gestion des abattements. Congés payés. Paye analytique.



GESTION

Valable pour tous types de PME-PMI, négoces, services, commerçants... Factures, BL, commandes clients et fournisseurs, devis, traites... toutes ces pièces peuvent être redessinées en paramétrage. Gestion des reliquats de commande. Recherches multicritères. Gestion complète des stocks. Statistiques et tableau de bord : CA et marge brute par article, client, représentant... Gestion de la caisse. Etiquettes. Liaison avec la comptabilité (journal des ventes) et la gestion de production.

IMMOBILISATIONS

Gestion des immobilisations. Fichier des localisations (utile pour inventaire physique). Amortissements linéaires, dégressifs, exceptionnels, ... Valeurs brutes, résiduelles, dotations mensuelles et de l'exercice, amortissements cumulés. Simulations des valeurs à une date donnée. Plan d'amortissements. Multiples possibilités d'éditions sélectives. Calcul des plus ou moins-values, TVA à reverser...

Ciel !

FAIT LA PLUIE ET LE BEAU TEMPS

POUR VOTRE GESTION :
sur COMPATIBLE PC, AT, XT, PS...
à 512 Ko min.
DISQUE DUR OU DOUBLE DRIVE

BON A DECOUPER ET A RETOURNER

Nom
Code Postal (BP de poste)
Tél. 1950 HT 2312 TTC
COMPTA-Sous Windows IT.M.L. 975 HT 1508,35 TTC
CIEL COMPTA-GESTION 1174,4 TTC 1138,56 TTC
CIEL PAYE 950 HT 533,70 TTC
CIEL IMMO 900 HT
CIEL TEXTE
Règlement par chèque à la commande
CIEL 13 Passage des Favorites 75020 PARIS

Société
Adresse
Ville

SERVICE LECTEURS N° 203

SUPERDB 2.20 : RESEAU EN TETE

[illegible] de la version 2.20 de ce gestionnaire multifichier s'accompagne de certains agréments non négligeables et, surtout, d'une option réseau sans complexité aucune pour un prix correct.

I[illegible] sociales sortait SuperDB, un générateur d'applications multifi[illegible] [illegible] tions de programmation. Au [illegible] qu'une version réseau entièrement [illegible]

La forme globale reste la même, sobre mais non point austère et en [illegible] claire, parlante... Rappelons que SuperDB permet de lier plusieurs fichiers et d'exploiter ces relations jusque dans les éditions (étiquettes, mailings, états récapitulatifs de tous ordres). La mouture 2.20 apporte à celles-ci un surcroît de puis[illegible] tion, pour des calculs, des valeurs de compteurs (sous-totaux, sous-moyennes, dénombrements...) et de toute valeur de variable ou de rubrique quel qu'en soit le fichier source. Ces éditions multifichiers autorisant jusqu'à 11 niveaux de rupture et laissant accès à quasiment toute la panoplie des fonctions et des calculs constituent sans doute un des points forts par rapport à la concurrence. En tirant le maximum de ces potentialités éditoriales, il devient alors possible de concevoir des fichiers aux structures allégées, aux informations non redondantes : on y gagne énormément en volume et en [illegible]

Quant au temps différé de traitement, on le gérera facilement par les [illegible] travaillent aussi la nuit.

Macrocommandes qui s'enrichissent avec cette version 2.20, de [illegible] manquantes dans la précédente. Ainsi, l'automatisation des tâches se trouvait parfois bloquée par des demandes de confirmation ou des messages (fiche non trouvée...). La macro message permet maintenant de lancer des processus ininterrompus. Parmi les autres ajouts, signalons les macros :

clavier pour rentrer des séquences de touches : elle conduira, par exemple, l'utilisateur à un point donné d'un masque, d'un tableau de [illegible]

– erreur pour récupérer un code d'erreur (dernière fiche d'une sélection, sélection vide...) ;
– modification qui, accompagnée de sélection, fichesuivante, ecrifiche, permet de modifier sélectivement des fiches sans passer par une mise à jour automatique ;

suppression pour détruire une sélection de fiches.

Du côté graphique, les cartes VGA sont maintenant supportées. Il de[illegible] un format propre à SDB, les graphes créés et de les imprimer sur imprimantes laser ou matricielles N&B ou couleurs. Seule manque la faculté de créer un graphe sous un format récupérable par les grands logiciels de PAO. Dommage, mais [illegible] la matière pose évidemment de se[illegible]

Les transactions possibles entre SDB et d'autres logiciels se sont [illegible] les importations directes des fichiers Dif, Sylk, Wk1 et les exportations Wk1 et SDB (format spécifique à SuperDB). Toutes les autres formes déjà existantes étant maintenues (tous formats Ascii, DBF...).

L'enrichissement des macrocommandes

Pour les calculs, on retiendra l'opportune transformation du simple Si...Alors... en Si...Alors...Sinon pouvant agir sur plusieurs rubriques ou variables (séparées par :). Exemple : Si ## N > 5 Alors ## RE[illegible]

Ont également été ajoutées les principales fonctions suivantes :
– suppression des espaces dans une chaîne ;
– extraction de la partie entière [illegible]
[illegible]
– concaténation de trois nombres de deux chiffres pour en créer un [illegible]
– comptage des fiches dans une sélection.

On ne regrettera, somme toute, que [illegible] haite par exemple pour de simples questions de présentation, produire des états à valeurs positives (soldes, débits...) à partir de rubriques négatives. De même, si l'extraction de chaînes de longueur quelconque à partir d'une position donnée fait [illegible] pas de même d'une extraction qui [illegible] teurs (le blanc, le tiret...) à position variable.

[illegible] au moins la certitude d'arriver à monter des applications, simples ou complexes, dans un temps record en bénéficiant d'une ergonomie [illegible] place de liens entre fichiers ne pose [illegible] suffit simplement de remplir un tableau descriptif des actions déclen[illegible]

D'autres utilisateurs, enfin, appré[illegible] des tâches que SuperDB permet avec, en complément, une excel[illegible] parer toutes sortes de données, les traiter et les renvoyer au format qui convient sans s'arracher les che[illegible] cation a fait recette. ●

Jean-Claude Rétat

Pour plus d'informations cerclez 108

SUPERDB 2.20
Prix : [illegible] F
[illegible]

HIGH SCREEN 4

Simplifiez vous les Ecrans!

GENERATEUR D'ECRANS, MODE TEXTE ET *GRAPHIQUE*

Tous langages : Basic - C - Pascal - dBase - Compilateurs dBase Fortran - Cobol - Prolog - Assembleur ..

NOUVEAU

High Screen 4 permet affichage en mode graphique Hercules EGA CGA VGA

- Gestion des saisies avec tests
- Gestion automatique de la souris menus, saisies et boites de dialogue
- 26 fenêtres imbriquées par écran
- Les ordres de programmation sont simples et clairs
- Un outil de maquettage est livré ainsi que de nombreux utilitaires.
- High Screen 4 est livré complet avec exemples et toolbox
- High Screen 4 est totalement compatible avec High Screen 3
- Si vous utilisez le gestionnaire de fichiers Hyper File, High Screen 4 permet de visualiser vos fichiers directement dans des fenêtres avec scrolling

PRIX 4900 FHT

5811.40 FTTC

Disquette d'évaluation 50 FTTC

Toutes les démos PCSOFT 200 FTTC

PAS DE REDEVANCES. SUPPORT TECHNIQUE INCLUS. GARANTIE DE SATISFACTION. LIVRAISON SOUS 48 heures

High Screen 4 est un élément de Hyper Atelier Logiciel PCSOFT

SIEGE MONTPELLIER 2 rue Cathlon BP 1036 Montpellier Cedex

Tél. 67 92 90 90 FAX 67 58 75 99

PARIS 36 Bd Haussmann 75009 Paris

Tél. 47 70 47 70 - Telex 290 766 F (MAB)

PC SOFT

L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL DU DEVELOPPEUR

SERVICE LECTEURS N° 204

SEQUENTIEL
INDEXE

HYPER FILE

Simplifiez vous les Fichiers!

Séquentiel indexé convivial! Multi Clés, Multi Langages

Fonctionne avec Quick Basic V4 à V7, Quick C, Turbo C, MS C, Turbo Pascal V4 et V5.

Hyper Analyse 2 livré gratuitement permet de générer automatiquement le dictionnaire des données, les fichiers de paramétrage d'analyse, connecte un hiérarchique des modifications et édite même des listes de références croisées.

Hyper File gère jusqu'à 8 clés par fichiers, les simples ou composées.

La programmation est simplifiée à l'extrême : les appels sont en français : IMPRIMER, LIRESUIVANT, AJOUTE, ... et l'ouverture de fichier sont automatiques. Hyper File est plus de 5 fois plus rapide en Basic, plus de 10 fois en C.

STRUCTURE en Pascal et en C devient limpide.

Hyper File protège vos fichiers contre les pannes de courant, un utilitaire maintient vos fichiers de données en cas d'évolution de la structure logique d'une table.

Un autre utilitaire aide à la mise au point et permet la visualisation en clair du contenu de vos fichiers, selon différents critères. Et bien sûr pas de redevances à verser pour vos nombreux exemples.

4 900 F HT

5811,40 FTTC

Disquette d'évaluation 50 FF TTC

Hyper File est un élément de Hyper Atelier Logiciel PCSOFT

NOUVEAU

HYPER PRINT

Simplifiez vous les Etats!

Générateur d'états, listes et étiquettes

Dessinez votre état à l'écran, et imprimez.

Fonctionne avec des fichiers de type dBase et Hyper File IC.

Pascal et Basic.

Fonctions de calcul totaux, sous-totaux, cumuls.

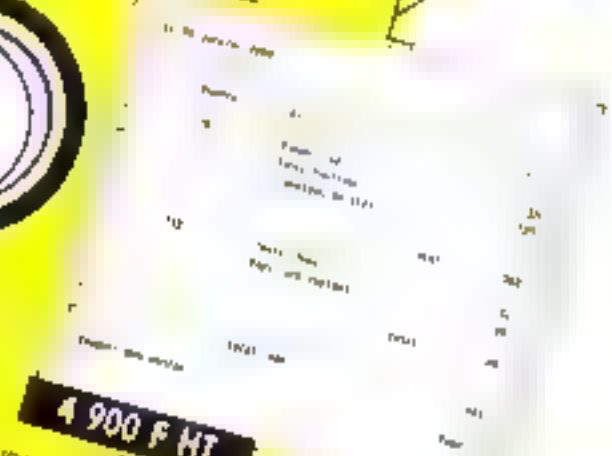
Gère les en-têtes, les corps, les bas de page, les fins de documents.

Gère les attributs d'impression gras, condensé, souligné.

Hyper Print peut être appelé depuis un programme très simple, convivial et rapide.

Livré avec de nombreux exemples.

Et bien sûr pas de redevances à verser!



GENERATEUR
D'ETATS

4 900 F HT

5811,40 FTTC

Disquette d'évaluation 50 FTTC

Hyper Print est un élément de Hyper Atelier Logiciel PCSOFT

Toutes les marques PCSOFT sont déposées

PCSOFT

L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL DU DÉVELOPPEUR

SIEGE MONTPELLIER 2 rue Cauchon BP 026
34000 Montpellier Cedex
Tél 67 92 90 90 AX 67 58 75 99

PARIS 7a Bd Haussmann
75009 Paris
Tél 47 70 47 70 Telex 290 266 F (PCSOFT)

SERVICE LECTEURS N° 205

ONE VIEW : EN UN CLIN D'ŒIL

Le principal reproche fait aux PC et compatibles concerne le manque de convivialité du système d'exploitation MS-DOS. Avec One-View, produit français, il est possible de remplacer les indigestes commandes par une interface plus moderne.

Encore un gestionnaire du DOS de plus, diront certains, ce en quoi ils auront à la fois tort et raison. One-View, mis au point par la société Comedia, est heureusement plus que cela. Certes, approche du DOS par le biais de menus déroulants, souris et touches de fonctions, accompagnée d'une aide en ligne, est, bien entendu, la première fonctionnalité de ce produit. Mais, déjà à ce stade, on note quelques différences par rapport aux nombreux produits concurrents existant sur le marché.

En premier lieu, on dispose d'un accès permanent aux écrans DOS ce qui permet d'avoir rapidement une bonne notion de la façon dont est architecturé un fichier DOS. En second lieu, lorsque l'on doit sélectionner un chemin, exécuter une instruction, effacer un fichier ou le copier, One-View offre tout ou tout l'option la plus performante. Ainsi n'est besoin de s'embêter à taper un « CD-Word » lorsque l'on désire aller dans le répertoire de son traitement de texte. Le menu déroulant des applications présentes sur le disque dur est là pour permettre d'accéder directement au programme choisi.

La création de chemins quasi automatique

Par ailleurs, on dispose d'une option de visualisation de l'arborescence selon laquelle sont orchestrés les répertoires. Petit avantage plutôt que de présenter l'arbre sous forme descendante, One-View le représente de gauche à droite, le répertoire racine constituant la barre verticale la plus à gauche. Incontestablement, c'est beaucoup plus lisible, d'autant plus que seuls les répertoires sont ainsi catalogués. Il suffit alors de pointer à l'aide de la souris ou d'un curseur l'un de ceux-ci pour voir apparaître dans une fenêtre placée sur le côté droit de l'écran les fichiers qu'il contient.

Rien n'empêche l'utilisateur de créer les chemins qui lui permettront d'accéder à ses applications puis une fois sa session de travail terminée de retourner sous One-View. La création de chemins se fait en réalité de façon quasi automatique. Il suffit en effet, pour ce faire, d'indiquer l'unité sur laquelle se trouve le programme recherché, puis de taper le nom du répertoire, d'indiquer si l'on désire accéder à tous les fichiers de ce répertoire, enfin, de créer un libellé, généralement le nom complet du programme. Ainsi pourra-t-on installer ces applications afin de les lancer en pointant dessus et en appuyant sur Return.

One-View un gestionnaire système

Partant du constat que, dans les entreprises, il y a souvent plusieurs personnes qui utilisent le même PC, One-View fournit un environnement permettant l'accès du micro aux seuls utilisateurs autorisés. Le système accepte un « manager » et neuf utilisateurs. Le manager attribuera à chacun d'entre eux un mot de passe personnalisé qu'ils devront rentrer avant d'accéder à l'application. De cette manière, les accès aux diverses applications seront enregistrés dans un fichier séparé, ce qui permettra d'établir des statistiques sur l'usage fait des programmes à leur disposition.

Ces rapports et statistiques peuvent être faits utilisateur par utilisateur ou pour chaque application. Comme, par ailleurs, il est possible de reconfigurer intégralement les menus utilisateurs de One-View, il sera de la sorte possible de limiter l'accès par utilisateur aux seules applications réellement exploitées par ces derniers. D'ailleurs, si, une fois les applications protégées par le biais de l'option Maintenance sous One-View on revient au DOS et que l'on tente de lancer une application protégée, on se retrouvera face à un message signalant l'impossibilité de lancer celle-ci.

Cryptage et décryptage

Par ailleurs, cette facilité d'audit offre un autre avantage. On peut parfaitement imaginer l'installation de diverses applications sur une machine, applications qui seront ensuite « testées » par le personnel, le ratio d'utilisation permettant alors de déterminer quels produits acheter en priorité. Dernière option dans cette administration système, à laquelle seront sensibles certains secteurs où la confidentialité des informations est de règle : la possibilité de crypter et de décrypter un fichier, seule la personne autorisée pouvant toutefois obtenir le transcodage de ce dernier en clair.

One-View est l'un de ces nombreux utilitaires très populaires aux États-Unis, où on les trouve principalement dans le domaine public. Plutôt que de se cantonner à la seule gestion de l'interface utilisateur, ses concepteurs ont préféré lui adjoindre des nombreuses fonctionnalités supplémentaires. Seront-elles suffisantes pour lui permettre de concurrencer à terme la version 4.0 de MS-DOS ? One-View est une alternative séduisante, qui peut surtout séduire les « groupes de travail » grâce à l'uniformisation des applications. ■

Michel Rousseau

Pour plus d'informations, cocher 150

ONE-VIEW
PRIX : 890 F HT
PC et compatibles sous MS/DOS

PC TOOLS FOR THE MAC : BOITE A OUTILS !

PC Tools est un utilitaire célèbre dans l'environnement PC. Il est désormais disponible sur le Macintosh offrant ses mêmes fonctionnalités mais naturellement adaptées aux caractéristiques du micro-ordinateur d'Apple.

P

Des utilitaires à la pelle

contre les épidémies qui sévissent actuellement dans l'univers Mac.

la vitesse d'accès aux fichiers d'un

sur le disque alors que la plupart

un lancement séparé. Il permet également d'effacer définitivement les fichiers en les recouvrant successi-

PC BACKUP va, quant à lui, permet

par une personne non autorisée. Il faut toutefois remarquer que cet outi

bon. En effet, si par malheur on du-

Michel Rousseau

PC TOOLS FOR THE MAC

PRIX 710 F

LA REVOLUTION BUREAUTIQUE

TCS WORKSTATION

Ordinateur 80286 TCS 4000 - Moniteur pleine page MMV 15

SERVICE+LECTEURS N° 206

RAMSES

LE 1er ORDINATEUR AFRICAIN

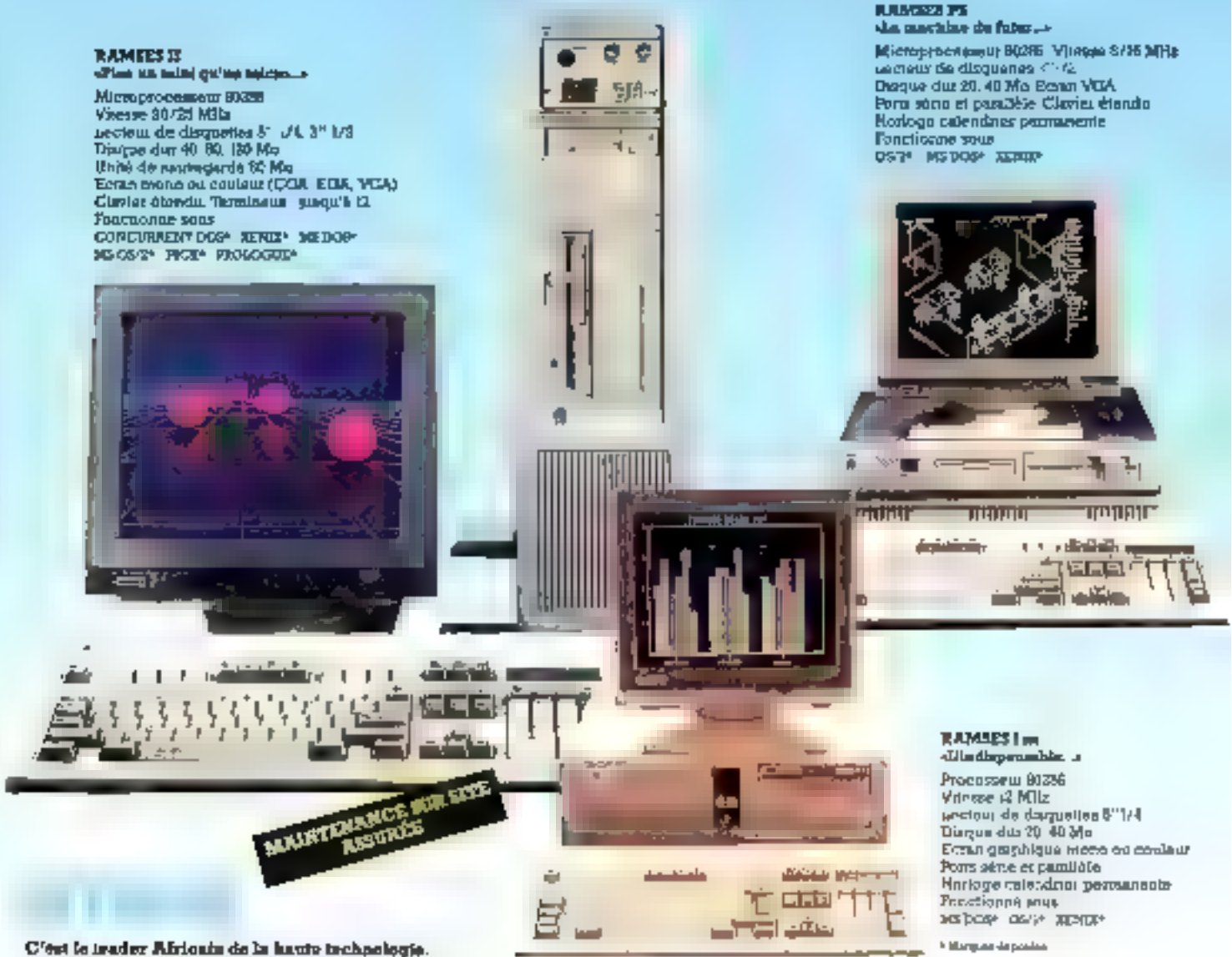
Conçu et monté en Afrique.
Résistant à la chaleur, à la poussière et à l'humidité.
Un service et une garantie exceptionnels.
Le meilleur rapport qualité/prix.

RAMSES II
«Plus vite tout seul qu'une équipe...»

Microprocesseur 80386
Vitesse 20/25 MHz
Lecteur de disquettes 5" 1/4, 3" 1/2
Disque dur 40, 80, 130 Mo
Unité de sauvegarde 60 Mo
Ecran mono ou couleur (CGA, EGA, VGA)
Clavier étendu. Terminaux jusqu'à 12
Fonctionne sous
CONCURRENT DOS* XENIX* MEDOS*
MS-OS/2* PICK* PROLOGUE*

RAMSES PS
«La machine de futur...»

Microprocesseur 80286 Vitesse 8/16 MHz
Lecteur de disquettes 5"1/4
Disque dur 20, 40 Mo Ecran VGA
Ports série et parallèle Clavier étendu
Horloge calendrier permanente
Fonctionne sous
OS/2* MS DOS* XENIX*



RAMSES I ss
«Un indispensable...»

Processeur 80286
Vitesse 12 MHz
Lecteur de disquettes 5"1/4
Disque dur 20, 40 Mo
Ecran graphique mono ou couleur
Ports série et parallèle
Horloge calendrier permanente
Fonctionne sous
MS DOS* OS/2* XENIX*

* Marques déposées

MAINTENANCE SUR SITE ASSURÉE

C'est le leader Africain de la haute technologie.
Contactez-nous pour tous vos problèmes informatiques.
Logiciels bureautique, gestion, PAO, systèmes experts.
Ingénierie informatique réseaux locaux,
transfert de fichiers, acquisition de données.
Conseils et formation de haut niveau.
Recherche de distributeurs en Afrique

SERVICE-LECTEURS N° 207

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE INC.

107 Bd de la Liberté
BP 3969, Douala
Cameroun
✆ 42 96 01 & 42 01 89
Telex 5928 KN

LA FORMATION EN TETE

HUIT années d'expérience et de pratique, la pédagogie et le dynamisme avec de réels animateurs, une documentation en français toujours réactualisée, la compétence avec le support technique de MICROPROCESS SYSTEMES, leader français en micro-informatique industrielle : c'est tout cela MICROPROCESS FORMATION

LANGAGES EVOLUES

LANGAGE PASCAL	5 JOURS
LANGAGE C UTILISATEUR	4 JOURS
C SYSTEME	3 JOURS
FORTH MAKMODUL	5 JOURS
LANGAGE ADA	5 JOURS

MICROPROCESSEURS ET INTERFACES

INFORMATIQUE INDUSTRIELLE 8 BITS	10 JOURS
MISE EN OEUVRE DU 68000 68010	5 JOURS
INITIATION AU 68000 68010	8 JOURS
APPLICATION INDUSTRIELLE 16 BITS	8 JOURS
MISE EN OEUVRE DU 68020 68030	3 JOURS
CONCEPTION MATERIELLE 8/16 BITS	8 JOURS
BUS VME SYSTEMES MULTIPROCESSEURS	2 JOURS
PERIPHERIQUES 68000 ET COPROCESSEURS	4x2 JOURS

SYSTEMES D'EXPLOITATION TEMPS REEL

LE SYSTEME OS-9	5 JOURS
LE TEMPS-REEL	4 JOURS
LE SYSTEME UNIX	4 JOURS

TECHNIQUES NOUVELLES

LES RESEAUX LOCAUX	4 JOURS
LES PROCESSEURS DE SIGNAUX	5 JOURS
ARCHITECTURE RISC	3 JOURS

microprocess formation

9, rue Pierre Curie 92400 COURBEVOIE
Tél. (1) 47 68 80 80 Télécopieur (1) 47 88 97 85
Télex 615 405 F - MINITEL 36 16 MPS

AGENCES
Saint-Etienne 77 74 79 11
Toulouse 61 75 94 14

groupe microprocess

BON A RETOURNER A MICROPROCESS FORMATION
19 rue Pierre Curie 92400 COURBEVOIE

Société

Tél.

Je désire recevoir la documentation sur les cours

SERVICE LECTEURS N° 208

MICRO-DIGEST

REVUE DE PRESSE

SPECIAL OS/2 POUR TECH PC

Le puzzle OS/2 prend forme. Ainsi débute ce numéro spécial consacré à l'environnement OS/2 à ses normes, à ses outils et à ses performances comparées avec celles de ses concurrents. Le gestionnaire de données, baptisé Database Manager, ressemble fort à ses cousins DB2 et SQL/DS. *Tech PC* en présente les spécifications actuelles, en attendant qu'elles évoluent. Le GUI (Graphic User Interface) d'OS/2 et celui d'Unix sont comparés, caractéristique par caractéristique. Enfin, le Communications Manager est à son tour passé au crible. Ce numéro, favorable à OS/2, sera à mettre en parallèle avec d'autres articles de la presse américaine récente qui affirment dans leurs titres : « Dites non à OS/2 ».

Toujours dans *Tech PC*, en page 37, une publicité propose, année 1988 de dix magazines informatiques en CD/ROM : *PC Magazine, PC Week, MacUser, Government Computer News, Lotus Magazine, Digital Review, Microsoft Systems Journal, Communications of the ACM* et *A+* sont ainsi indexés en vue d'un accès facile par mème. Cette Computer Library est en vente au prix de $ 695. Elle regroupe en outre des résumés d'articles parus sur les douze derniers mois. Seule condition : posséder un CD/ROM.

L'ORDINATEUR LE PLUS RAPIDE

Popular Science de février annonce l'installation à la NASA de l'ordinateur le plus puissant du monde, le Cray Y-MP, dans le département du NAS (Numerical Aerodynamic Simulation Facility) du Ames Research Center de Mountain View. Le Y-MP dépasse un milliard d'opérations par seconde de façon soutenue et 2,37 milliards d'opérations en puissance de pointe. Il combine trois caractéristiques : processeurs Ultra rapides (6 ns), RAM rapide et architecture parallèle.

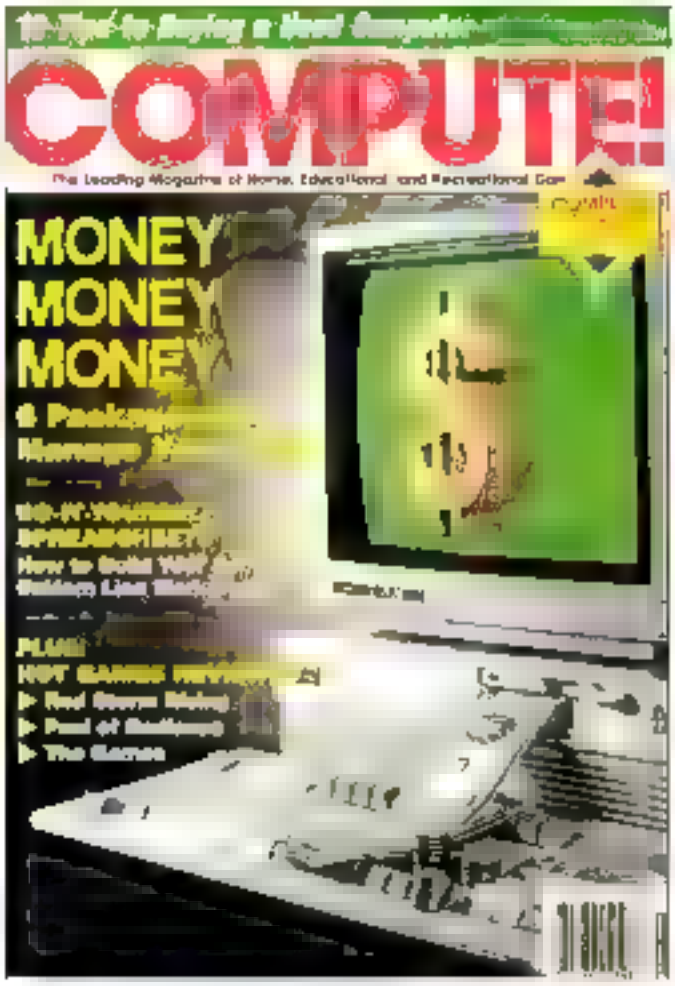
Le nouveau Cray permettra au NAS de reproduire en temps réel un ensemble de contraintes liées au développement des différents engins de l'Aérospatiale. Dans l'avenir, les officiels de la NASA espèrent monter à 1000 milliards d'opérations par seconde, ce qui permettrait d'améliorer sensiblement la vitesse de modélisation des appareils.

Dans le même numéro, *Popular Science* présente les plus petits codes barres du monde qui marquent les abeilles de minuscules étiquettes, vues en vol par radar. Les apiculteurs peuvent ainsi marquer, suivre et identifier les abeilles dans un rayon de 4 à 6 km de leur ruche. Le diffuseur du système, le Dr Stephen L. Buchmann, entomologiste de l'Agricultural Research Service au Carl Hayden Bee Research Institute de Tucson (Arizona), en a eu l'idée en apprenant que le société Intermec avait développé un code barre de forte densité de deux millimètres de large. Les étiquettes sont collées sur la partie inférieure du thorax des abeilles. L'importance de ces études concerne tout le phénomène de pollinisation dont dépend l'agriculture américaine.

INFOGRAPHIE ET CD/ROM

LA PRESSE SE MODERNISE

Dessine-moi un mouton, une démo, un graphique de gestion, un cadavre électronique... A part le mouton de Saint-Exupery, on trouve toute la gamme des réalisations visuelles dans la presse internationale de février. Et puis, la presse informatique américaine se trouve désormais disponible sur CD/ROM.



$ 400 MILLIONS POUR LES ARCHITECTURES NEURONALES

Le DARPA (Defense Advanced Research Project Agency) a recommandé une dotation de $ 400 millions pour la recherche sur les architectures neuronales. Pour les militaires, le développement de ces réseaux neuronaux signifie une performance accrue dans les systèmes de reconnaissance de cible d'autonome des véhicules sans pilotes, dans intelligence des missiles. Terrence Sejnowski, biophysicien à l'université John Hopkins, a déjà

d'auto-apprentissage de la prononciation de la langue anglaise. D'autres travaux incluent la lecture, la reconnaissance de visages et un

lement un enfant de six ans. Pour les industries, ce sont les qualités de la vision des robots, le contrôle des pièces et le travail en temps réel qui sont visés. Mais rien n'égale ni même n'approche la complexité phénoménale de l'art visuelle hu

APRÈS DIX ANS DE SOMMEIL

Depuis le Perceptron, réalisé en 1958 par Frank Rosenblatt, beaucoup d'eau a coulé sous les ponts. Pour reprendre une citation déjà mentionnée dans cette rubrique, il s'agit désormais, pour les militaires, d'obtenir des véhicules intelligents sans pilotes, des avions aussi intelligents que des guêpes, des tanks aussi intelligents que des fourmis et des sous-marins aussi intelligents

Voici dix ans, les recherches sur les réseaux neuronaux dormaient quelque peu. L'homme qui les a ra-

Dans un article de 1982, il décrivait de quelle façon les neurones pou-

stocker et traiter l'information. A titre d'illustration, il démontrait comment un réseau neuronal résolvait le problème du voyageur de commerce. Mais le développement intensif de cette branche de la recherche a été stimulée également par la

par la montée en puissance des ordinateurs et par l'apparition de nouvelles lois d'apprentissage. Les erreurs sont calculées et analysées mathématiquement, les règles d'ap-

aussi à des formules mathématiques qui corrigent les erreurs en localisant les endroits responsables et en modifiant les paramètres de

Ces systèmes s'efforcent de généraliser. Là où un système de décision à base d'arbre serait bloqué pour reconnaître un obus à demi-enterré (cachant ainsi des informations essentielles pour aller plus loin), un système neuronal n'aura besoin que de dix informations sur trente pour obtenir la réponse. Afin de popularisation ces recherches et d'en réaliser des applications, la société Neurocomputer Corp., Synaptics Inc. et

aux PC et compatibles permettant de réaliser des réseaux neuronaux.

Parmi les applications déjà commercialisées, on remarque des programmes de vérification des signatures destinés aux banques, des logiciels médicaux repérant les battements anormaux du cœur et des

logiciels de reconnaissance de forme. Le plus intéressant dans son principe est peut-être celui développé aux laboratoires Bell et qui contient 4 400 neurones artificiels, faits de silicone amorphe photosensible déposé sur une fine plaque de verre.

Lorsqu'une diapositive est projetée plusieurs fois, l'image est stockée dans le réseau neuronal. Si on montre alors à ce dernier une petite portion de l'image, il est capable de

pour nous permettre d'inclure le prolongement des objets partiellement cachés dans leur environnement. Pour l'homme préhistorique, un reflet de fourrure fauve dans la savane symbolisait peut-être ainsi le prédateur dont il fallait se garder. (*Popular Science*, février 1989)

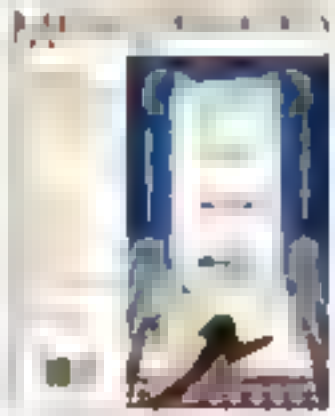
MIAO, ON ME VOLE MES EMPLOYÉS CHINOIS

La Chine communiste vit-elle une révolution capitaliste avec ses entreprises informatiques à la chinoise ? Actuellement, la Chine semble sous-équipée, avec des PC/AT ou XT vendus 30 000 yuans ($ 10 000) alors que le revenu moyen annuel n'est que de 1 000 yuans par personne (chiffres *PC Computing*). Nouvelle obligé, la série de PC chinois la plus vendue s'appelle Grande Muraille 0520. Voici peu de temps, de jeunes diplômés de l'Académie des Sciences ont décidé de créer une société destinée à créer une valeur ajoutée sur des imprimantes japonaises matricielles achetées $ 500 et revendues le triple après adjonction d'une ROM comportant des caractères chinois.

Quelque peu « révolutionnaire » le fondateur de la compagnie Stone

phes du bol de fer et du bol de terre. « *Les Chinois croient que les compagnies d'Etat leur fourniront éternellement leur bol de riz quoi-*

qu'il arrive. Elles ne mettent à la porte personne à la porte. Mes employés n'ont donc pas besoin de travailler dur. Chez nous, on travaille constamment sous pression. Mes contrats sont d'un an renouvelables. Mais les salaires y sont couramment cinq fois plus élevés qu'ailleurs. »



Cela ne va pas sans des plaintes amères et des pressions contre la compagnie Stone. Miao Yanpu, directeur de la Beijing Xinhua Printing House, se plaignait au reporter du *China Daily* que la société Stone lui avait volé un de ses meilleurs employés en lui offrant $ 60 par mois. « *Si je l'avais su, moi aussi, offert de l'avantage, tous les autres salariés se seraient plaint.* »

Si la Chine a abandonné le contrôle des prix en avril 1988 dans la plupart des domaines, il n'en demeure pas moins qu'une puissante tendance politique va dans un sens tout à fait opposé à la création d'entreprises du type de Stone. L'initiative privée ne sera probablement

Néanmoins si elle devait continuer à pénétrer en Chine aussi rapi-

sera apparemment un vecteur privilégié. Le tigre dans le micro-ordina-

Jacques de Schreyver

Cartes interfaces pour acquisition de données et contrôle de processus pour :

Compatibles PC/XT/AT 286, 386 et PS/2

Catalogue général gratuit sur demande

MetraByte

KEITHLEY

Tel.:(1) 60.11.51.55

SERVICE-LECTEURS N° 709

ONE SOLUTION A VOS PROBLEMES DE CONNECTIVITE

SWITCH MANUEL

260,00 F

475,00 F

SWITCH AUTOMATIQUE

1 750,00 F

BOITIER DE CONNECTION pour une IMPRIMANTE et 2 ou 4 COMPUTERS

LES CABLES

BOOSTER

820,00 F

PROFESSIONNELS CONSULTEZ-NOUS POUR PRIX ET DELAIS

ADAPTATEUR DB 25 MIDB 8 F

POUR TOUTES AUTRES LONGUEURS Nous consulter

PROMO

Par correspondance

Paiement par chèque à la commande ou contre-remboursement. 25 % à la commande. Frais de port 45 F

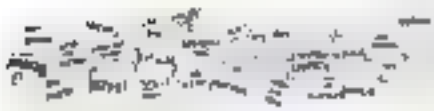
Nos prix, donnés à titre indicatif, peuvent être modifiés sans préavis

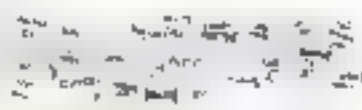
SERVICE-LECTEURS N° 2 0

TECHNO-DIRECT

LE CHOIX-LA QUALITE-LES PRIX

a sélectionné pour vos développements, plusieurs centaines de produits à des prix imbattables !





NANTUCKET TOOL BOX

Pour gagner jusqu'à 50% de temps de programmation. Nantucket combine de nombreux outils en complément indispensable au compilateur Nantucket.

THE DOCUMENTOR

dBC III+

EVERLOCK

dBASE TOOLS FOR C The graphics Library

dBASE PROGRAMMER'S UTILITIES

Des outils pour améliorer vos programmes

BRIEF for dBASE

Un environnement puissant pour développer sous dBASE

dBASE On Line

dBUG

GENIFER

dBX

Traduisez vos applications dBASE en C

TOM RETTIG'S LIBRARY

Plus de 140 fonctions au bout des doigts

FLOW CHARTING III

Des outils rapidement vos organigrammes

ET dBASE

dREB

dBASE à portée de CLIPPER, FOXBASE

Pour vous renseigner, vos commandes téléphoner au

(1) 47 28 62 90

FAX (1) 47 28 62 69 TELEX 290 255

Merci de m'envoyer votre catalogue gratuit

LES SCHEMAS DIRECTEURS DEMARCHE PRATIQUE

L'information la communication et les technologies associées ont un caractère stratégique incontestable dans l'entreprise Aussi, la mise en place d'un système d'information devrait-elle toujours commencer par l'élaboration d'un schéma directeur C'est le meilleur moyen pour rester maître de l'informatisation circulant au sein de l'entreprise « *Le schéma directeur permet de penser dans le futur mais avec méthode* », annonce G Balantzian

Le schéma directeur est destiné à organiser et à contrôler dans un même ensemble les nombreuses questions que se posent aux directions informatiques, managers, ingénieurs-conseils, architectes de systèmes concepteurs, et autres responsables

Comment répondre aux besoins évolutifs des utilisateurs ?

- Quand faut-il investir ?
- Doit-on spécialiser le personnel ?

Comment maîtriser la maintenance croissante ?

Comment justifier la rentabilité de l'outil informatique ?

- Comment protéger les investissements souvent lourds ?
- Ne vaut-il pas mieux acheter des progiciels plutôt que d'élaborer un schéma directeur des systèmes d'information (SDSI) ?

L'ouvrage de G Balantzian apporte une réponse à toutes ces interrogations La première édition, parue au début des années 1980, décrivait surtout l'informatisation de l'entreprise Dans cette troisième édition revisée et améliorée l'auteur a progressivement intégré dans la démarche pratique SDSI

le concept de système d'information et de communication,

la systémique d'entreprise intégrant non seulement les technologiques organisationnel et financier mais également l'axe social et les différents concepts liés à la gestion de la qualité.

En effet, la qualité, maître mot de nos jours, doit être promue à tous les niveaux de la hiérarchie de l'entreprise. Essentielle pour limiter les dépenses de maintenance elle passe souvent par l'aspect sécurité (chap. II, 7) et l'utilisation de méthodes adaptées (chap V).

Toute la seconde partie du volume est consacrée à la démarche pratique SDSI et s'appuie sur de nombreux cas concrets, fruits de dix années d'expérience sur ce sujet, dans les entreprises nationales et internationales. Les annexes analysent plusieurs cas concrets

un service de comptabilité clients

un fabricant de composants de moteurs,

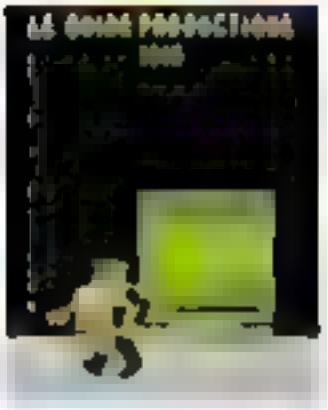
- une entreprise commerciale et industrielle

un cas bancaire

Excluant tout jargon technique et tout dogmatisme, ce document de référence, indispensable à tous les managers, s'adresse aussi aux spécialistes et techniciens de l'informatique et de l'organisation confrontés directement ou indirectement à une réflexion prospective et à une planification à moyen terme du système d'information de l'entreprise

Avec ce titre, Masson confirme sa position de leader sur le marché des ouvrages informatiques destinés au monde de l'entreprise Il intéressera également les étudiants des écoles de commerce

Par G Balantzian
260 pages format 16 x 24
Prix 227 F
Masson



BIEN DEBUTER MS-WORKS

Mis à part mettre ensemble les logiciels les plus utilisés en micro-informatique : base de données, traitement de texte, tableur, sous une forme compacte pratique à utiliser et répondant simplement aux besoins de l'utilisateur.

Après une introduction au PC, ce manuel très didactique étudie progressivement les modules de MS Works : gestion de fichier, DATABASE, tableur, graphiques, traitement de texte, communications et se termine par un point de vue de l'utilisateur en concurrence un éditeur de revue informatique.

Par Schaufland
270 pages, format 14,5 x 21
Prix : NC
Micro Application

LE GRAND LIVRE DE L'ATARI ST

Ce manuel de l'utilisateur n'est conçu que pour vous aider à retrouver rapidement des informations précises et pour répondre à des questions ponctuelles concernant votre ST. Chaque grand domaine est traité d'un chapitre particulier, structuré en deux parties : « comment » et « pourquoi ». Par exemple, une panne survenant lors du formatage d'une disquette vous renvoie à la page 36 expliquant concrètement et illustrant ce qu'est le formatage, les problèmes et solutions se rapportant. Autres sujets traités : le Desktop, environnement graphique, la mémoire de masse, les imprimantes, les entrées sorties, émulation d'un PC.

Des paragraphes en marge du texte facilitent la recherche d'informations. Des programmes, donnés dans le texte sous forme de listings en Basic GFA et en version 3.0, permettent de résoudre des problèmes particuliers dont on ne peut se sortir par un simple clic de la souris ou en appuyant sur une touche.

Micro Application également éditeur de logiciels, s'est fait une spécialité des ouvrages de programmation sur Atari. Ceux-ci, très heureusement plus abordable pour les lecteurs.

Par Vesperini
624 pages, format 15 x 24,5 reliés
Prix : 290 F
Micro Application

LE GUIDE PRODUCTIQUE 1989

Pour sa troisième édition annuelle, ce guide marque rassemble plus de 3 500 sociétés actives en informatique industrielle, robotique, vision, productique. Tous les aspects matériels et logiciels liés à l'informatique en milieu industriel sont traités, depuis les automates programmables jusqu'aux ateliers flexibles, en passant par la CAO, les machines à commande numérique, les matériaux nouveaux, les assurances et formations. Il contient également des informations sur le marché actuel de la productique.

Un index général permet de s'orienter facilement à travers les 260 sections et activités répertoriées, regroupées en 11 chapitres. Il fournit des renseignements sur les sociétés leurs filiales, outre 4 pages d'adresses d'organismes, secteurs d'activité, foires, informations pratiques à lire pour la présente édition.

Enfin, deux rubriques supplémentaires assemblent tous les outils et systèmes de vision disponibles sur le marché français. On y trouve les principales caractéristiques de plus de 100 robots et leurs applications.

800 pages, format 21 x 30
prix : 495 F HT
G2M Publications

LA MACHINE A CONNEXIONS

La Connection Machine, c'est la nouvelle architecture d'ordinateur destinée à supplanter pour certaines applications très complexes la conception classique de von Neumann. Cet ordinateur multiprocesseur à fonctionnement hautement parallèle est présenté par le fondateur de la société qui l'a conçue : Thinking Machines Corp.

L'auteur, Daniel Hillis, explique les raisons qui l'ont poussé dans cette voie de recherche vers une « machine pensante » inspirée du fonctionnement du cerveau et les applications types de ce parallélisme : la vision et le traitement d'image, la conception de l'IA, intelligence artificielle. Idée consiste à associer à chaque processeur un élément du décor du problème à traiter, un bruit pour le traitement d'image, un transistor pour la conception de VLSI, une connaissance pour l'IA.

L'auteur décrit le prototype d'une telle machine.

Il s'agit ensuite de programmer cet ensemble. Des outils de programmation nouvellement mis en service par Hillis et présentant les solutions matérielles et logicielles qu'il leur met en évidence et les problèmes à résoudre auxquels ils se trouvent confrontés et les raisons des choix qu'il a effectués pour la mise en œuvre. Le dernier chapitre ouvre de nouvelles voies de recherche ou « en question de substituer à physique à informatique appliquer à de modèles neuronaux tels ceux des systèmes de thermodynamique. Mais ne revient-on pas à des bons vieux calculateurs analogiques des années cinquante ?

Par Daniel Hillis
214 pages, format 16,5 x 24,5 reliés
Prix : 250 F
Masson

MICRO-DIGEST

BIBLIOGRAPHIE

THEORIE ET PRATIQUE DU LANGAGE PASCAL ET GUIDE DE PORTABILITE POUR TURBO-PASCAL

Près de vingt ans après la naissance du langage Pascal, celui-ci fait encore référence, dans l'enseignement comme dans l'industrie. D'autant plus qu'il bénéficie désormais d'une norme (ISO). La présente réédition (la première parution date de 1980) tient donc compte de cette norme, et intègre en annexe l'une des versions les plus populaires de ce langage pour PC : Turbo-Pascal (version 4 de 1988).

A la fois initiation au Pascal et manuel d'utilisation, l'ouvrage est organisé de telle sorte que le lecteur peut construire un large éventail de programmes dès le chapitre 2. De nombreux exemples de programmes jalonnent l'exposé et des exercices (corrigés à la fin du livre) sont proposés à la fin de chaque chapitre.

Par Jean-Louis Nebut
300 pages, format 17 x 24
Prix : 195 F
Editions Technip

APPLICATIONS SOUS WORD 4.0

Au moment où tout le monde parle de Publication Assistée par Ordinateur (PAO), voici un ouvrage proposant, à partir d'exemples concrets tirés de la vie professionnelle ou privée, une description des fonctions importantes de Word, notamment la notion de feuille de style.

Les cas traités illustrent les principales applications de Word 4.0 : lettres personnalisées, organisation de documents volumineux (numérotation des pages, glossaire, notes, textes en marge...), graphiques, formulaires et tableaux, recettes du maquettiste, trucs et astuces. De nombreuses copies d'écran sont destinées à faciliter la reconnaissance rapide d'un contexte de travail particulier. Enfin, une disquette d'accompagnement, contenant les listings correspondant aux cas traités dans l'ouvrage, permet de juger d'emblée les résultats à obtenir.

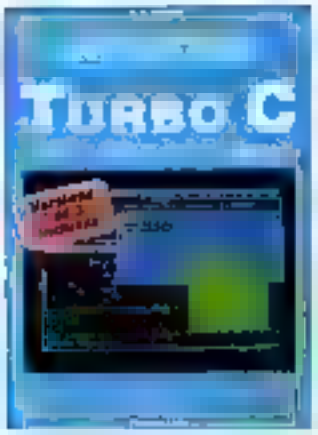
Par Strassenburg
220 pages, format 22 x 28,5 relié
Prix : 299 F
Micro Application

LE GRAND LIVRE DES NORTON UTILITIES

Pour utiliser plus sûrement et plus efficacement un PC, une solution : les Norton Utilities. De quoi s'agit-il exactement et comment en tirer le meilleur parti ? La réponse se trouve dans ce « grand livre ».

Peter Norton, le « gourou des PC » est, depuis plusieurs années, le fournisseur attitré des PC en utilitaires. L'ensemble qui porte son nom comprend quelque 25 programmes d'aide, apportant des solutions pour les problèmes qui peuvent surgir dans l'utilisation quotidienne d'un PC, là où les commandes du DOS sont dépassées. Grâce à ces utilitaires, plus d'affreux messages tels que « Erreur de lecture sur le lecteur A » ou « Secteur non trouvé ».

Ce manuel propose l'étude, pas à pas, des différentes possibilités des Norton Utilities. Le premier chapitre, initiation et mode d'emploi, sera apprécié de ceux qui seraient découragés par la documentation anglaise accompagnant le programme. Après un exposé technique sur les clusters, secteurs, octets, Bios, disques durs et fichiers, le livre aborde les différents utilitaires : recherche de fichiers perdus, test de ordina-



leur et des peripheriques, classement de repertoires, acceleration de acces au disque dur ou aux disquettes, fichiers batch, protection des donnees, trucs et astuces. Le tout illustre par la resolution de problèmes types. Sans oublier le programme principal des Norton Utilities, NU (version 4), qui permet un acces direct aux moyens de memorisation sans pour cela avoir à se conformer à l'organisation des fichiers sur le disque.

Rappelons que les logiciels de Peter Norton sont desormais edites par la société Frame Informatique avec une documentation en francais. Pour les utilisateurs de la version originelle, reste le livre.

Par Schumann
260 pages, format 15 x 21,5, relié
Prix : 199 F
Micro Application

INITIATION TURBO C

Après une présentation succincte du système et du C, cette initiation fournit progressivement des explications complètes et précises du langage, illustrées d'exemples. La version de Borland a été choisie pour sa simplicité de mise en œuvre mais les concepts introduits dans cet ouvrage sont également valables pour d'autres compilateurs C, exception faite de l'utilisation du langage machine dans les programmes sources.

Par J.-M. Meyer
190 pages, format 21 x 29,5
Prix : 160 F
Editions Radio

Claire Rémy

ADRESSES

Editions Micro-Applications,
3, rue Sainte-Cecile,
75009 Paris. Tel. : (1) 47.70.32.44.

Editions Radio,
189, rue Saint-Jacques,
75005 Paris.
Tél. : (1) 43.29.63.70.

Editions Techniques,
27, rue Ginoux,
75737 Paris Cedex 15.
Tél. : (1) 45.77.11.08.

G2H Publications,
1, rue Saint-Hubert,
75011 Paris.
Tél. : (1) 43.38.50.43.

Masson,
120, boulevard Saint-Germain,
75280 Paris Cedex 06.
Tel. : (1) 46.34.2[illegible].60.

MICROPHAR

CONFIRME SON AVANCE TECHNIQUE DANS LA PROTECTION DES LOGICIELS

CLE A MEMOIRE

Utilisations

- Mémorisation de dates (fabrication, mise en service, etc...)
- Protection simultanée de plusieurs logiciels complémentaires
- Location de progiciels, contrôle de la durée ou du nombre d'utilisations,
- Contrôle du niveau d'utilisation de l'application : démonstrations, options...
- Compteurs, mots de passe

Avantages techniques

- Distinction Hardware spécifique à chaque client
- Interfaces logicielles disponibles dans la plupart des langages
- 31 mots de 16 bits disponibles en lecture et écriture
- 31 mots de 16 bits réservés au contrôle des opérations d'écriture
- Pérennité et permanence de l'assistance technique

CLE ELECTRONIQUE

Depuis 6 ans le standard en matière de protection contre le piratage des logiciels (900 clients/210.000 clés vendues à ce jour)

MICROPHAR, leader mondial des protections matérielles sur micro-ordinateurs, est distribué dans 11 pays d'Europe et d'Amérique

42, avenue Sainte-Foy 92200 Neuilly-sur-Seine Tel. : (1) 47 38 21 21

UNE OREILLE PARTOUT !...

GARANTI 1 AN

PORTÉE 5 KM

MICRO-ESPION TX 2007

225 F

BON À DÉCOUPER CI-DESSOUS

Un modèle de micro-ameneur étonnant par sa puissance. Performances améliorées (voir mode d'emploi en français)

NON HOMOLOGUÉ P.T.T

- SIMPLE réception sur tout poste radio FM, auto-radio, chaine HI-FI, etc. Il suffit de déplacer la fréquence pour trouver une zone libre sur votre radio actuelle en FM.
- DISCRET sans fil, sans branchement, sans antenne extérieure, vous le mettez où vous voulez.
- PRATIQUE petit et léger, fonctionne avec une pile courante de 9 volts jusqu'à 250 h en continu (livré sans pile).
- UTILE ET EFFICACE pour surveiller enfants, commerces garages, personnes malveillantes, ennemis, malhonnêtes etc.

Pour les bricoleurs, une vraie radio libre très facilement

Essayez cet appareil (meilleur rapport qualité-prix de cette gamme !).
Plus de 30.000 exemplaires vendus à ce jour ! Fourni aux professionnels, détectives, gardiennages, etc.

SERVICE LECTEURS

CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE

Nom
Adresse

SERVICE LECTEURS N° 213

TOUTES LES DONNÉES INFORMATIQUES

SYSTÈMES D'EXPLOITATION DU PC AU PS/2

Mise en œuvre par l'utilisateur des DOS 1.1 à 3.3. Unix, OS/2

G. Fodor, D. Bonifas, G. Tanguy

Présentation didactique et claire, couvrant toute la gamme des micros IBM et leurs systèmes d'exploitation respectifs qui permet aux utilisateurs de comprendre et de maîtriser totalement leur matériel.

Micro-informatique professionnelle
336 p. 180 F

INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

Études de cas dans un environnement de production

J. Druguet, C. Panetto, M. Perri, M. Renard.

Présentation des méthodes d'analyse et de conception en informatique industrielle à partir de quatre études de cas : commande d'une cellule de production flexible, transmission de fichiers par liaison série, étude analytique d'une carte d'entrée-sortie au bus VME (famille 68000 de Motorola), problèmes posés par les bus de communication à haute vitesse.

256 p. 130 F

STRUCTURATION DES DONNÉES INFORMATIQUES

Initiation et applications

B. Ibrahim, C. Pellegrini

Description complète des structures de données les plus utilisées en informatique ainsi que des primitives de manipulation de ces structures.

Ouvrage abondamment illustré d'exemples courants, écrits en Pascal.

Dunod Informatique
264 p. 140 F

Dunod

POUR ALLER PLUS LOIN

SERVICE LECTEURS N° 214

L'IMAGINATION A L'ECRAN

Avec les outils graphiques IEEE l'écran de votre ordinateur est la seule limite à votre imagination. De qualité professionnelle, nos matériels mettent à votre disposition la précision de la Haute-Résolution pour tous vos travaux de mise-en-page: CAO, DAO, etc.

Des souris multi-compatibles vous pouvez les utiliser en mode Microsoft 2 boutons ou Mouse System (PC Mouse, 3 boutons) ou la souris scanner qui digitalise directement à l'écran vos logos, photos, dessins ou textes, la puissance graphique se dirige du bout des doigts. Les tablettes graphiques IEEE vous offrent un champ d'action idéal pour exploiter à fond vos logiciels de CAO/DAO.

TAB 2 EXCLUSIF IEEE

Ref	Désignation	Résolution	Interface	Options - remarque
TAB 1	tablette 12"	1000 LPI	RS 232	Numérisation sur le dessus
TAB 2	tablette 12"	1000 LPI	RS 232	Numérisation 220 x
MOUSE	souris 3b.	200 DPI	RS 232	
QUICK	souris 3b.	250 DPI	RS 232	Papier + support
X-MOUSE	souris 3b.	250 DPI	RS 232	Papier + support
SCAN	scanner	400 DPI	série	largeur 105 mm
DAO 1	support	DAO		En couleur
PAO	support	PAO		Avec fonction SCAN
OCR 1	support	OCR		Reconnaissance de caractères
MSTAB	Support			Avec rangement pour souris
PAD	Tapis			Antistatique pour souris

Techniciens ou artistes, donnez à votre imagination les moyens de s'exprimer en toute liberté.

QUICK

SCAN

OUTILS GRAPHIQUES IEEE

L'IMAGINATION DES LEADERS

i.e.e.e

LISTE DES REVENDEURS AGREES

25 BESANCON 81 81 54 84
28 CHARTRES 37 47 43 51
33 BORDEAUX 56 44 47 33
35 RENNES 99 63 44 18
40 MIMIZAN 58 09 40
44 NANTES 40 35 47 42
64 PAU 59 27 00 09
67 STRASBOURG 88 75 56 88
69 VENISSIEUX 78 77 25 48
69 VPA 72 52 57 79
75 PARIS 5e 11 43 47 55 10
75 PARIS 7e 11 45 48 60 60
75 PARIS 8e 11 42 89 50 00
75 PARIS 8e 11 42 72 51 00

REVENDEURS
CONTACTEZ-NOUS !
REMISES IMPORTANTES

I.E.E.E. Nouvelle Z... 5, rue Marcel-Paul
95870 BEZONS Tél. (1) 39 47 35 07
Télécopieur (1) 39 47 22 11 Telex 609 083
Ligne directe (1) 39 47 28 70

CATALOGUE COMPLET GRATUIT SUR DEMANDE

SERVICE LECTEURS N° 2 15

LA GRIFFE DES LEADERS

SICOB : LE SECOND SOUFFLE ?

En micro-informatique, le Sicob, qui ouvrira ses portes le 17 avril à Villepinte, a quelque mal à trouver sa position. Nettement concurrencé par le PC Forum, dont l'édition 1989 a été un succès, le plus ancien des salons informatiques souffre de deux défauts importants. Tout d'abord, il est situé tardivement dans l'année, alors que l'ensemble de la profession souhaite une importante manifestation en début d'année, pour permettre la reprise de l'activité commerciale dès que possible. Un positionnement que Capric a su donner au PC Forum.

Ensuite, le Sicob reste un salon pluridisciplinaire, où les constructeurs de micro-ordinateurs côtoient les fabricants de mobilier et où les éditeurs de logiciels voisinent avec les entreprises du monde de la télécommunication. Mais ce qui peut sembler un défaut aujourd'hui peut être un atout demain. Le CeBit de Hanovre, dont nul ne songe à contester la suprématie sur le marché européen, fait cohabiter avec succès, la bureautique avec l'informatique et la téléphonie avec les réseaux locaux.

PARIS ANNÉE 1989

Plus de 18 ateliers informatiques implantés dans divers arrondissements de Paris sont désormais à la disposition de ceux qui veulent en savoir plus sur les compatibles PC, les Atari et les Thomson. Ouvert à tout type de public – indépendants ou entreprises –, ces stages couvrent en totalité les différents secteurs de la micro-informatique, y compris les secteurs de pointe tels que la PAO, les systèmes d'exploitation ou l'A

Rens. Paris pour les jeunes
10, rue des Amandiers
75020 Paris
Tél. 43 66 42 ?

PARIS Mars DECEMBRE 1989

Espace Micro Formation vient de faire paraître son planning de stages pour l'année 1989. Né de l'association de Cap Sesa (filiale de Cap Gemini Sogeti) et de Sari, Espace Micro offre sur dix mois une gamme complète de services allant du conseil aux études, en passant par l'assistance et la formation. Ces stages varient de deux à quatre jours pour un prix tout aussi variable : de 3 000 à 5 700 F HT. Qu'il soit question de tableurs, de traitements de texte, de SGBD, sur PC PS compatibles ou Macintosh, EMF pratique aussi bien des stages « extra » que « intra-entreprises ».

Rens. Espace Micro
7, place de la Défense
92090 Paris-La Défense
Tél. (1) 47 74 73 26

PARIS 14 MARS-19 MAI

Sensibiliser le public aux mutations liées à l'introduction de l'informatique dans les entreprises. C'est sur ce thème qu'est organisé un atelier-exposition « L'informatique transforme les métiers », coproduit par l'association Adecum, et qui se tiendra très prochainement à l'Espace des Métiers de la Cité des Sciences et de l'Industrie. Un dialogue permanent s'instituera grâce aux présentations de nombreux logiciels testés ensuite par les visiteurs. Des exemples de situations professionnelles remodelées par l'informatique seront exposées. Enfin, plusieurs débats seront organisés avec le concours de professionnels de l'entreprise. Une documentation sur les métiers et les formations sera mise à la disposition du public.

Rens. Cité des Sciences et de l'Industrie
30, avenue Corentin-Cariou
75019 Paris
Tél. 40 05 72 58

PARIS 9-12 AVRIL

Le quatrième rendez-vous européen des professionnels de la communication audiovisuelle se tiendra prochainement au Parc des Expositions de la porte de Versailles. Mediavec 89 se consacrera cette année aux Cable, Satellite Broadcast et à la Vidéocommunication. Un ensemble de conférences sera organisé le 10 avril. À noter qu'un de nos célèbres ministres, M. Paul Quilès, inaugurera, avec tout le faste nécessaire, ce salon.

Rens. Bernard Becker
Communication
16, boulevard Lefebvre
75015 Paris
Tél. (1) 45.33.74.50

LE LUC
1-2 AVRIL

Cette manifestation articulée autour du système Atari permettra aux utilisateurs de se retrouver avec les éditeurs et les distributeurs de ce système. Elle se déroulera sur la base de loisirs du Centre Var qui permet notamment de nombreuses activités sportives et ne concernera donc que des amateurs et professionnels de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.
Rens. Club micro et informatique
Collège du Luc
Avenue Pierre-de-Coubertin
83340 Le Luc

LONDRES
17-18 AVRIL

Les deux derniers jours de l'European Computer Trade Show se tiendra une série de séminaires réunissant développeurs et programmeurs afin de les informer des dernières nouveautés en matière de développement et des différentes tendances actuelles. La première session sera plus spécifiquement dédiée à Amiga animée par des représentants des sociétés Commodore, Adrane, Argonaut, ASAP et Precision Software et la 2e présidée par Atari, Microsoft et Argonaut. La seconde session se consacrera depuis les tableurs BBC Micro jusqu'à Archimède. Enfin le grand final fera le tour des développements sur IBM et compatibles, avec la présence des plus prestigieux développeurs d'IBM. A noter toutefois que la participation ne pourra se faire que sur présentation d'une invitation en bonne et due forme. A vos téléphones.
Rens. The European Computer Trade Show
Europa House, Adlington Park
Adlington
Macclesfield SK10 4NP

PARIS
20-21-22 AVRIL 1989

Les sept salons Pro Search qui ont déjà eu lieu à Paris depuis 1987 ont permis à 22 entreprises de recruter en moyenne sept informaticiens de haut niveau par salon. La prochaine édition aura lieu les 21 et 22 avril. Le 20 avril débutera parallèlement un cycle de réflexion stratégique de trois jours destiné aux responsables informatiques et des ressources humaines confrontés aux problèmes de recrutement.
Rens. Pro Search
Sylvain Elliot
Tél. 45.40.17.00

PARIS
22 AVRIL

Afin de mettre en contact entreprises et étudiants, l'association Arpège organise une journée forum à la porte de Versailles. Cette manifestation coorganisée par deux écoles, l'ESIEA et l'ISUP à vocations diverses se terminera par un débat sur le thème « la création d'entreprise ».
Rens. Association Arpège/ESIEA
9, rue Vésale
75005 Paris
Tél. 43.36.28.46

LUGANO
2-3 MAI

Seconde édition du salon « Les systèmes experts commerciaux pour les banques et les assurances ». Coorganisé par SIGMICO et IDSIA, ce salon se tiendra à Lugano en Suisse et comprendra de nombreux séminaires dont le plus marquant sera sans doute consacré aux applications spécifiques dans les assurances.
Rens. IDSIA
Corso Elvezia 36
CH-6900 Lugano
Tél. (41) 91 51 86 60

MONTPELLIER
4-5 MAI 1989

L'Association des Enseignants et Chercheurs Technologiques (AECT) tiendra ses prochaines assises nationales dans les locaux du C.R.D.P. de Montpellier. Cette manifestation, conçue comme un « carrefour d'échanges » est l'occasion pour les enseignants de mettre en commun leurs connaissances et leurs expériences.
Rens. AECT
Robert Gérard

MARSEILLE
5-6 JUIN 1989

L'IRIAM organise un séminaire sur la « prise de risque qualitative » pour tous les passionnés « et les autres » de l'Intelligence Artificielle et des systèmes Experts.
Rens. IRIAM/V. Bernadac
Tél. (16) 91 36 72

PARIS
2-3-4 MAI

ASIC 89, le salon du circuit spécifique, ouvre ses portes au Palais des Congrès. Plus spécifiquement destiné aux industriels et aux fabricants d'ASIC, ce salon intéressera de nombreux chefs d'entreprise.
Rens. Expo Contact
Tél. 43.54.15.67

[illegible]
7-8-9 JUIN 1989

La deuxième édition du Forum PAO, salon spécifiquement consacré à la micro-édition, se tiendra au mois de juin prochain à la porte de Versailles. La Publication Assistée par Ordinateur confirme décidément son succès médiatique. 15 000 visiteurs ont visité le Forum 1988 et 150 exposants y ont été représentés. Gageons que l'édition de 1989 sera révolutionnaire.
Rens. Cepic France
Bruno Berthet
Tél. 42.25.4[illegible]38

LIBREVILLE
31 MAI-3 JUIN 1989

L'informatique africaine décolle. Après l'Afrique de l'Ouest et Abidjan c'est au tour de la capitale gabonaise d'être le siège d'un salon spécialisé. Sigma 1989 devrait accueillir une cinquantaine d'exposants sur 1 000 m² et mettre en évidence l'essor des nouvelles technologies.
Rens. BIAP
Didier Dereu
Tél. (4-) 42.20.21

STATION CAO

SAISIE DE SCHÉMA ET ROUTAGE DE CIRCUIT IMPRIMÉ

STATION COMPLÈTE
39900F HT
(47 321,40F TTC)

LA STATION COMPREND :

AT 286, 10 MHz, Disque dur 20 Mo
- MONITEUR 14" EGA + SOURIS
- TABLE TRAÇANTE A 3 + HIWIRE

HIWIRE +
— Saisie de schema, extraction de nomenclatures et de listes d equipotentielles
Routage de circuits imprimés grille, dimension des pastilles et des pistes, programmables en millième de pouce travail sur 256 couches permettant de traiter les composants CMS et les circuits multicouches vérification automatique d isolements et contrôle automatique schéma, routage

8900F HT (10544,40F TTC)

En option
— Routage automatique pour HIWIRE +

8900F HT (10544,40F TTC)

— Driver Gerber pour HIWIRE +

4800F HT (6307,09F TTC)

C.D.F. S.a.r.l.

198, bd Saint-Denis - 92400 COURBEVOIE
Tél. : 47.89.84.42 - Fax : 47.88.25.32
(Métro : Pont de Levallois)

SERVICE-LECTEURS N° 2 6

MASSON

MANUELS INFORMATIQUES MASSON

le tour de l'informatique en 80 titres

8 SÉRIES

MÉTHODES DE PROGRAMMATION ET ALGORITHMIQUE - LES LANGAGES ET LEURS TRAITEMENT - SYSTÈMES D'EXPLOITATION - MICROPROCESSEURS ET ARCHITECTURE DE L'ORDINATEUR - RÉSEAUX - INTELLIGENCE ARTIFICIELLE - INFORMATIQUE POUR L'ENTREPRISE - INFORMATIQUE INDUSTRIELLE ET APPLICATIONS SCIENTIFIQUES

MASSON

SERVICE-LECTEURS N° 2 7

PROWINNER'S

LA LIBERTÉ DE CHOISIR

PC, PC [illegible], PC A [illegible] sont des marques déposées de la Sté IBM International Business Machines.

PROWINNER'S AT TURBO
avec moniteur monochrome 14"

- Carte [illegible] Intel 80286 SPEED [illegible]
- [illegible] RAM extensible
- [illegible]
- Contrôleur [illegible] Bernoulli
- [illegible] MO
- Clavier 102 Touches Azerty
- Microsoft DOS 3.3 GW BASIC et Manuels
- Carte [illegible] monochrome [illegible]

PROWIN 286-1M	HT	8 980 F
PROWIN 286-2M Equipé disque dur 20 MO	HT	10 890 F
PROWIN 286-4M Equipé 40 MO 28 MS	HT	12 190 F
PROWIN 286-8M Equipé disque dur 80 MO 28 MS	HT	15 990 F
PROWIN 286-18M Equipé disque dur 180 MO 17 MS	HT	26 990 F

PROWINNER'S AT TURBO EGA
Version de base identique au PROWIN 286-1M mais avec moniteur et carte EGA haute résolution

PROWIN 286-1E	HT	11 490 F
PROWIN 286-2E Equipé disque dur 20 MO	HT	13 490 F
PROWIN 286-4E Equipé disque dur 40 MO 28 MS	HT	14 890 F
PROWIN 286-8E Equipé disque dur 80 MO 28 MS	HT	18 380 F
PROWIN 286-18E Equipé disque dur 180 MO 17 MS	HT	24 390 F

PROWINNER'S AT TURBO VGA
Version de base identique au PROWIN 286-1M, mais avec moniteur couleur professionnel multisynchro très haute résolution de 0.28 + carte VGA couleur

PROWIN 286-1V	HT	12 990 F
PROWIN 286-2V Equipé disque dur 20 MO	HT	14 990 F
PROWIN 286-4V Equipé disque dur 40 MO 28 MS	HT	16 490 F
PROWIN 286-8V Equipé disque dur 80 MO 28 MS	HT	19 990 F
PROWIN 286-18V Equipé disque dur 180 MO 17 MS	HT	25 990 F

PROWINNER'S 80386
avec moniteur monochrome professionnel 14"

- Carte [illegible] 80386 [illegible]
- [illegible] MO RAM extensible
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible] MS
- Clavier 102 touches AZERTY
- [illegible] GW BASIC [illegible]
- Carte [illegible]

PROWIN 386-1M	Nous Consulter
PROWIN 386-4M Equipé disque dur 40 MO 28 MS	
PROWIN 386-8M Equipé disque dur 80 MO 28 MS	
PROWIN 386-18M Equipé disque dur 180 MO [illegible] MS	

PROWINNER'S 80386 EGA
avec moniteur couleur EGA 14" haute résolution
Version de base identique au PROWIN 386-1M mais avec moniteur et carte EGA

PROWIN 386-1E	Nous Consulter
PROWIN 386-4E Equipé disque dur 40 MO 28 MS	
PROWIN 386-8E Equipé disque dur 80 MO 28 MS	
PROWIN 386-18E Equipé disque dur 180 MO [illegible] MS	

PROWINNER'S 80386 VGA
avec moniteur couleur VGA 14" très haute résolution pas de 0.28
Version de base identique au PROWIN 386-1M mais avec moniteur et carte VGA couleur

PROWIN 386-1V	Nous Consulter
PROWIN 386-4V Equipé disque dur 40 MO 28 MS	
PROWIN 386-8V Equipé disque dur 80 MO 28 MS	
PROWIN 386-18V Equipé disque dur 180 MO [illegible] MS	

[illegible] PROWINNER'S

AZ COMPUTER PARIS
98, rue Balard 75015 PARIS
Tél. 45 54 29 52/24 33

MT1
[illegible] 75009 PARIS
Tél. 42 78 50 52

[illegible]
[illegible] de Rome 75008 PARIS
Tél. 42 93 [illegible]

AS-PHOTOGRAPH
25 Bd Bourdon 75004 PARIS
Tél. 40 27 81 07

[illegible]
[illegible] SUR ORGE
Tél. [illegible]

AZAC AQUITAINE
[illegible]
Tél. [illegible]

AZ COMPUTER LYON
[illegible] 69003 LYON
Tél. [illegible]

TUT INFORMATIQUE
[illegible] MONTPELLIER
Tél. [illegible]

A.B.C. PERPIGNAN
40 Bd [illegible] 66000 PERPIGNAN
Tél. 68 [illegible]

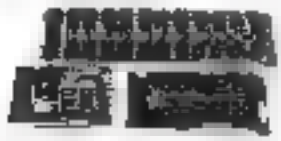
GUYANNE TECHNOLOGIES SYSTEM (GTSI)
[illegible]
BP [illegible]
97345 CAYENNE CEDEX
Tél. [illegible]

Bord[illegible] XT 4A Hyp[illegible]	690 F
Bord[illegible] AT [illegible]	690
Bord[illegible] AT [illegible]	490 F
Ar[illegible]	580 F
Al[illegible]	680 F
Ar[illegible]	1490 F
Ca[illegible]	990
Ca[illegible]	2290 F
Ca[illegible]	8990 F
Ca[illegible]	9990 F
Ca[illegible]	

Clavier complet XT-AT	690 F
Souris sérielle	690 F
Souris Microsoft	990 F
Souris Trackman	2200 F
Manette de jeux	190 F

CARTE EXTENSION MÉMOIRE AT NORME EMS 4.0

Carte MT	6990 F
avec 4 MO	17990 F



CARTE ECRAN

Monochrome [illegible]	490 F
Couleur EGA 640x350	1490 F
Couleur EGA 640x480	1690 F
Couleur VGA	2490 F
Couleur VGA Plus	3490 F
[illegible]	Plus nous consulter

CARTES INTERFACES

[illegible]	
[illegible]	490 F
Carte [illegible]	590 F

Modem V23 [illegible]	690 F
Modem V2[illegible]	1490 F
Modem V2[illegible]	990 F
Carte FAX	2990 F
Fax [illegible]	à partir de 8990 F
Réseaux [illegible]	
[illegible]	Nous consulter

[illegible] 360 KO Capacité 2 [illegible]	790 F
[illegible] 2 MO Capacité 2 [illegible]	990 F
[illegible] 720 K [illegible]	990 F
[illegible] 4 MO [illegible]	1090 F

Disque dur 20 MO Cache 2 mo	2190 F
Disque dur 40 MO Cache 2 mo	3990 F
Disque dur [illegible]	6990
Disque dur [illegible]	9990 F
Version ext ROM	Nous consulter

SUR VOS LECTEURS DE DISQUETTES ET DISQUES DURS EXIGEZ 2 ANS DE GARANTIE. CETTE FIABILITE N'EST PAS UNE EXIGEANCE MAIS UNE NECESSITE.

Streamer 40 MO AT-AT [illegible]	3690 F
Streamer 40 MO XT-A [illegible]	4990 F
Streamer 80 MO XT-A [illegible]	3990 F
Streamer 2 MO XT-A [illegible]	6490 F

ONDULEURS FRANÇAIS A COMMUTATION

300 VA	2990 F
400 VA	3690 F
500 VA	3990 F
700 VA	6990 F

ONDULEURS FRANÇAIS UNINTERRUPTIBLES

330 VA	7990 F
500 VA	12950 F
700 VA	18900 F

[illegible] Moniteur [illegible]	à partir de 890 F
[illegible] Moniteur [illegible]	à partir de 190 F
[illegible] [illegible]	à partir de 2490 F
[illegible] [illegible]	à partir de 2990 F
[illegible] Multi-[illegible]	
[illegible] [illegible]	à partir de 4990 F
[illegible] Couleur Multi-[illegible]	19990 F

MATRICIEL 9 AIGUILLES

Panasonic Epson NEC Citizen Canon Fujitsu
Oki Citizen à partir de 1690 F

MATRICIEL A 24 AIGUILLES

Panasonic Epson NEC Citizen Canon Fujitsu
Oki à partir de 3980 F

A BILLE OU A JET D'ENCRE

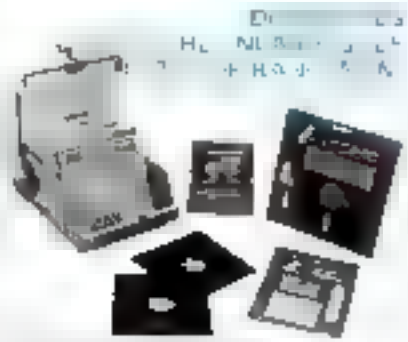
Canon Mitsubishi Citizen Mitsugawa Hitachi
à partir de 8980 F

LASER

Canon Oki Citizen Ricoh Panasonic Citizen
Hewlett Packard à partir de 13590 F

SCANNER

Demandez-nous [illegible] à partir de 4990 F



DISQUETTES GRANDE MARQUE

Disquette 5 [illegible] DF/DD	boîte	3 F
Disquette 5 [illegible] DF/HD	boîte	11 F
Disquette 3 [illegible] DF/DD	boîte	11 F
Disquette 3 [illegible] DF/HD	boîte	29
Cartouches Scotch DC 1000	boîte	99 F
Cartouches Scotch DC 2000	boîte	220 F
Cartouches Scotch DC600	boîte	290 F

COFFRET DE RANGEMENTS

10 Disquettes 5 [illegible]	49 F
50 Disquettes 5 [illegible]	89 F
100 Disquettes 5 [illegible]	79 F
3 Disquettes 3 [illegible]	49 F
40 Disquettes 3 [illegible]	69 F
80 Disquettes 3 [illegible]	79 F

(Commandes quantitatives, nous consulter)

[illegible]

Disponible exclusivement dans les magasins

[illegible]

Disponibles exclusivement dans les magasins

NEWS

Bonjour Bonnes Pâques

Comme tous les 2 mois nous vous entretenons, à travers les rubriques de ***PROWINNER'S NEWS*** *de ce métier merveilleux et évolutif qu'est l'informatique.*
C'est désormais ***PROWINNER'S*** *occupe ses nouveaux locaux au 30 rue Denis Papin. ZA Les Montatons 91240 St Michel-sur-Orge. Tél 60.16.70.18 et 60.16.91.92. Fax 69.01.71.89 et bientôt 60.16.84.84. Tlx 602169. Sachez que ne sont toutefois les partenaires agréés* ***PROWINNER'S*** *qui sont vos interlocuteurs privilégiés.*

LA VIE DES MAGASINS

C'est extraordinaire, il croit que le langage des sciences rapproche les peuples : dans les magasins ***PROWINNER'S*** *toutes les nationalités pour vous servir : Français, Africains, Orientaux, Extrême-Orientaux, Libanais, Russes, Polonais, Italiens, Camerounais, Congolais.*

Puces Informatiques. *gratte ses puces : il avait dormi tout l'hiver sur ses Rams : pour secourir le pauvre particulier qui errait de boutique en boutique à la recherche de puces : le magasin n'a jamais manqué de Rams et continue très vaillamment à vous offrir les meilleurs prix du marché.*

AZ Computer Lyon. *150 m² d'informatique. Un nouveau gérant pour vous servir : n'hésitez pas à demander personnellement Monsieur CONVERS, sa compétence sera votre sécurité.*

IFIS. *Ile-de-France Informatique Services : Paris étant très difficilement accessible par les automobilistes : un nouveau point de vente dans l'Essonne est actuellement à votre service sur 1000 m². Sa compétence technique étant son fort : pourquoi pas se fier à eux au lieu de gaspiller son temps dans les embouteillages.*

TVT Informatique. *Si la SNCF prolonge sa ligne jusqu'à Montpellier on la nommera la TGV INFORMATIQUE : il était heureux à rejoindre* ***PROWINNER'S*** *: il a fait le bon choix et nous sommes contents de travailler ensemble.*

ABC Informatique Perpignan. *Un nouveau : accent chantant de Monsieur HERNANDEZ vaut le déplacement.*

Guyane Technologies Systèmes. *Offre tous les services informatiques : même des porteurs autonomes pour la brousse (veuillez rectifier la coquille d'imprimerie et lire 'portables' au lieu de 'porteurs').*

ENTENDU ET VU CHEZ LES PARTENAIRES PROWINNER'S

Pour les pauses du bon travail donc de la 24 aiguilles.

2 imprimantes (grandes marques) : sont offertes en 80 colonnes à 3990 F TTC et : 32 colonnes à 4990 F TTC : c'est fou. Non c'est ***PROWINNER'S***
1 ordinateur 500 VA français : oui français : le WINPOWERS : 3990 F TTC. Ça devait fou : à ce prix de ne pas accuser son labeur une garantie d'un an : bien sûr, on sait garantir le bon travail français.
disque dur rapide 40 MO : grande marque : une garantie de 2 ans : en constructeur + 1 an ***PROWINNER'S*** *: prix 3990 F TTC.*

LES NOUVEAUX PRODUITS

PANASONIC : une toute nouvelle 24 aiguilles. OKI : de nouvelles imprimantes Laser. MITSUBISHI et EPSON : 2 nouveaux portables 80286. MICROPOLIS : un super 80 et 180 MO. NEC : un nouveau moniteur VGA.

ACTUALITÉ AUJOURD'HUI ET DEMAIN

Si vous êtes un professionnel isolé de l'informatique et si vous désirez entrer dans le nouveau groupe ***PROWINNER'S*** *et bénéficier de ses avantages : contactez le siège de* ***PROWINNER'S*** *ZA Les Montatons, 30 rue Denis Papin 91240 St Michel-sur-Orge.*

De nombreuses sociétés nous ont sollicités et seront associées à la prochaine publicité ***PROWINNER'S.***

Une association d'utilisateurs et de futurs utilisateurs de portables est en train de se créer parmi le groupe ***PROWINNER'S*** *C'est la fameuse association PCW ou Portable Computer World. Association regroupant déjà 220.000 utilisateurs à l'étranger. Les avantages sont EXTRA. OK. Si vous désirez en savoir plus écrivez-nous.*

A bientôt

Salutations informatiques.

André DEPOT
PROWINNER'S

A toute commande doit être joint un règlement du montant total TTC (TVA 18,60 %). Les marchandises seront expédiées aux risques et périls de l'acheteur.

Pour être valable, toute réclamation doit nous parvenir sous huitaine après livraison.

VENTE PAR CORRESPONDANCE : BON DE COMMANDE
à retourner au magasin de votre localité ou
VPC PROWINNER'S : ZA Les Montatons : 91240 SAINT MICHEL SUR ORGE

Désignation	Nombre	Prix
Forfait port et emballage (jusqu'à 5 kg)		50 F
Au-dessus de 5 kg, nous en parler	TOTAL	

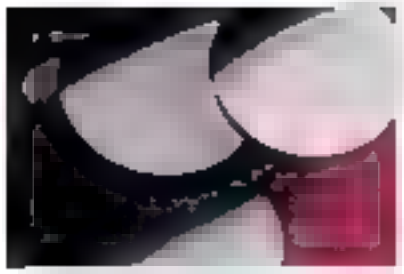
M. Mme
Société (si nom)
Rue
Ville Code Postal Téléphone
Ce bon annule et remplace celui du Date Signature

SERVICE LECTEURS N° 220

DOSSIER

LA MICRO DES ANNEES 90

...ons, les composants électroniques d'aujourd'hui ...t le cœur des machines de demain. ... point sur la technologie, les ordinateurs, les ... et les utilisateurs des années 90.



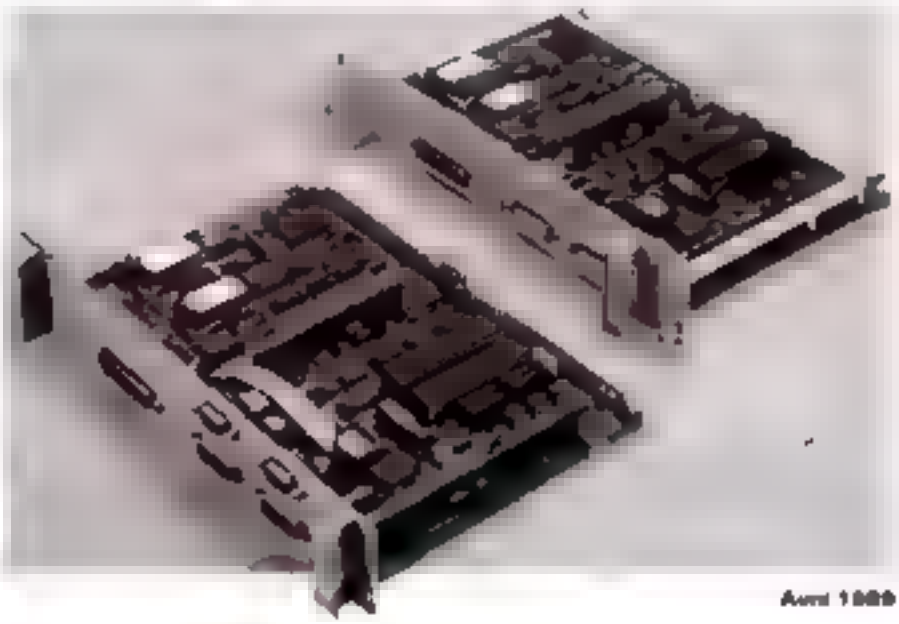
LES COMPOSANTS DE L'AVENIR

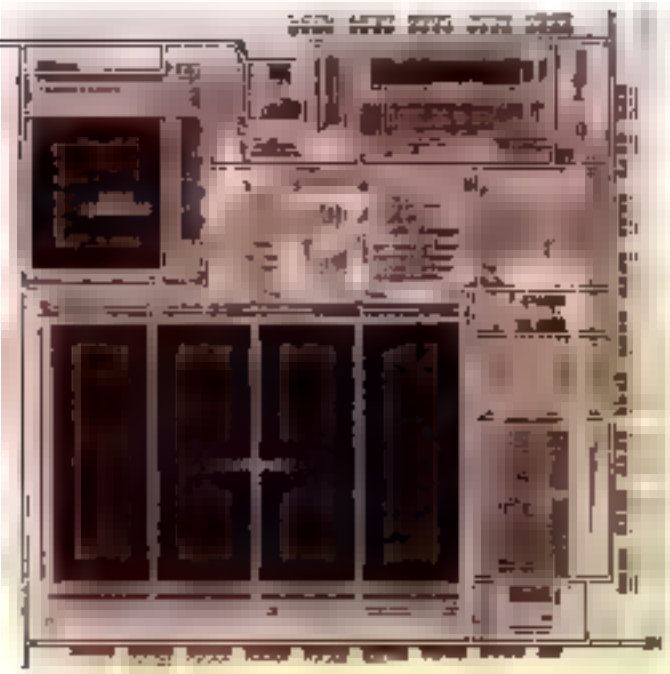
Les processeurs deviennent plus puissants, les circuits plus integres, les memoires plus importantes... Le micro-ordinateur se rapproche, par ses performances, des gros systemes des annees passees. Deja, depuis l'apparition de la famille 68000 de Motorola et du 80386 d'Intel, micros, minis et stations de travail tendent a se confondre. A l'instar de ces dernieres, les PC 32 bits sont des machines multitaches, multipostes, avec ressources partagees.

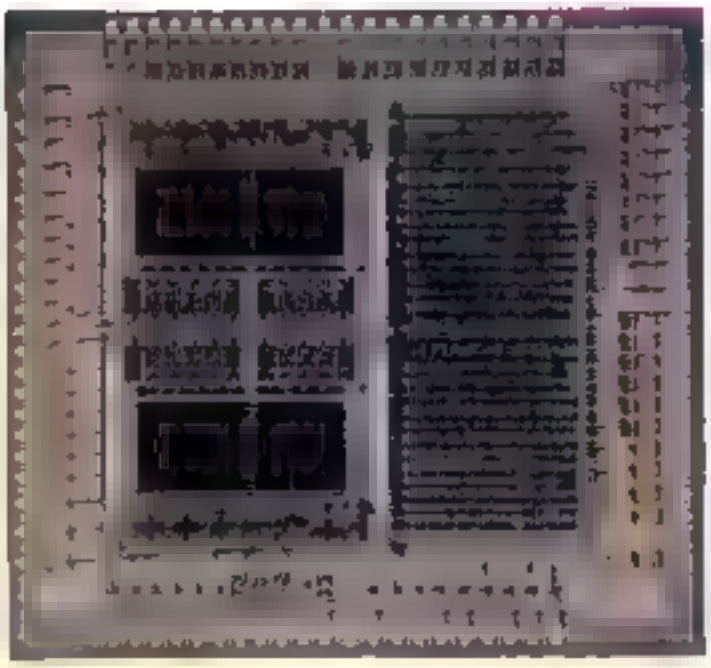
O

L'evolution des composants classiques

Les cartes VME d'Aptor : un pas vers le multi-protocole.







De plus en plus de composants élémentaires sont désormais intégrés sur une seule puce électronique.

NOUVELLES TECHNOLOGIES ET MATERIAUX « AVANCES »

L'évolution de tous les composants, qu'il s'agisse de processeurs ou de mémoire, va dans le sens d'une plus grande intégration. En technologie C-MOS, la plus utilisée actuellement, les dimensions des éléments de circuits se rapprochent du micron, et les circuits submicroniques seront fabriqués industriellement dans les années quatre-vingt-dix. Tel est d'ailleurs l'objet de l'initiative européenne de JESSI (Joint European Submicron Silicon).

Toutefois, si elle autorise actuellement la plus forte intégration, la technologie C-MOS cède le pas à l'ECL (Emitter Coupled Logic). Ces derniers circuits consomment plus d'énergie, sont plus coûteux à fabriquer, mais apportent une plus grande vitesse. C'est pourquoi la plupart des gros systèmes et supercalculateurs sont basés sur la technologie ECL. Or, Motorola s'est allié avec le spécialiste de cette technologie, Data General, afin de produire une version du MC 68000 en ECL. Ce processeur, dont la disponibilité est annoncée pour 90, atteindra des performances de 100 Mips au lieu des 4 ou 5 Mips actuels.

L'alternative se pose aussi pour les matériaux : l'arséniure de gallium, par exemple, présente l'avantage d'admettre des vitesses d'horloge plus élevées tout en réduisant la dissipation d'énergie, ce qui autorise une grande compacité. Ainsi le Cray 3, annoncé pour cette année, fera-t-il appel à des composants GaAs : les seize processeurs de cette machine déploieront une puissance dix fois supérieure à celle du Cray 2, devenant, selon le constructeur, « tenir dans une boîte à chaussure ».

Une nouvelle technologie, à base de couches ultraminces d'arséniure de gallium et d'alliages, le transistor à effet quantique, permet de réduire les dimensions des transistors d'un facteur 100. Ce « transistor bipolaire résonnant » récemment réalisé par Texas Instruments, présenterait des temps de transit 1 000 fois inférieurs à ceux obtenus par les transistors usuels.

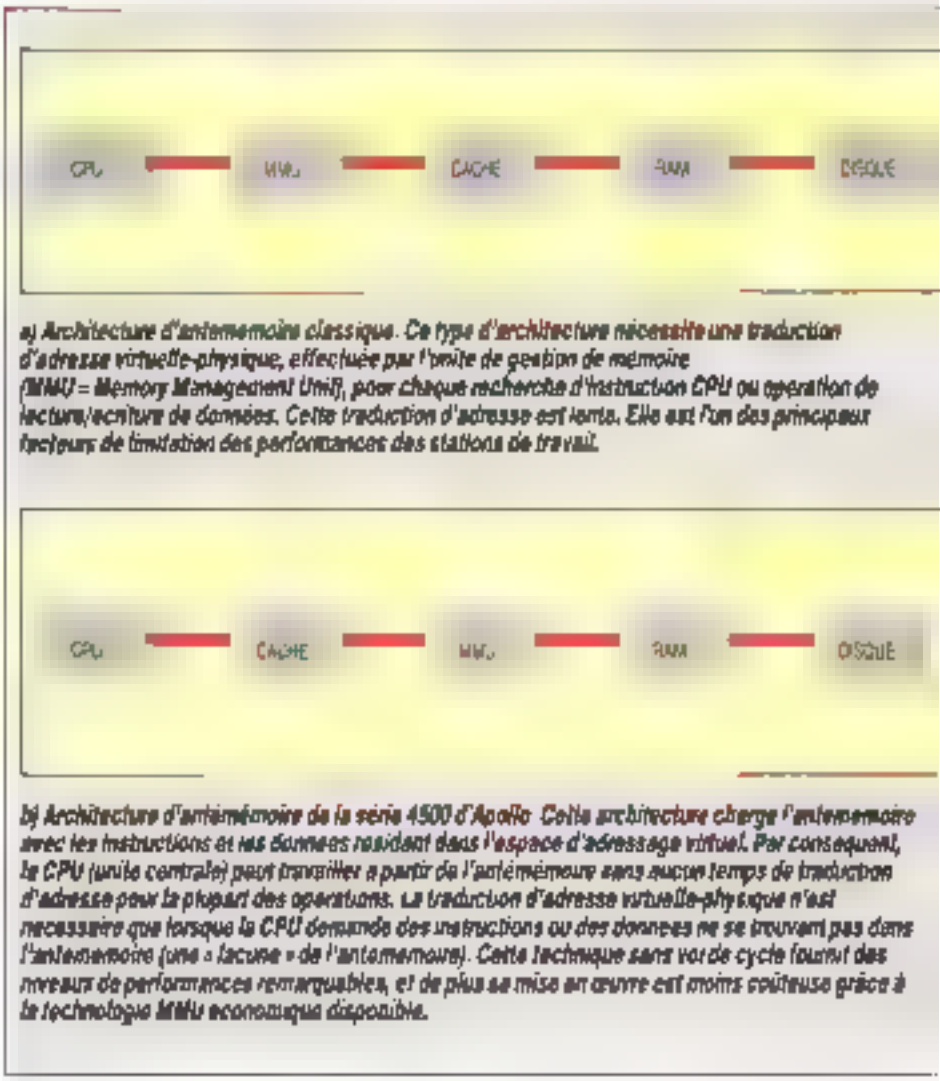
Par ailleurs, l'arséniure de gallium présente des propriétés optiques qui en font un composant de choix pour les circuits optoélectroniques, nécessaires notamment dans les réseaux de fibres optiques ou bien pour réaliser des connexions optiques à l'intérieur des ordinateurs. Celles-ci, à l'abri de toute perturbation électromagnétique, pourraient être plus nombreuses et plus denses que les connexions électriques classiques.

Quant aux supraconducteurs, ils résolvent totalement le problème de la dissipation d'énergie, donc de la compacité des circuits électroniques. Depuis la découverte des supraconducteurs à « haute température », l'utilisation de ces matériaux est envisagée à la place des semiconducteurs. Déjà au Japon, des circuits supraconducteurs commencent à apparaître (chez Fujitsu et Nec, notamment) tandis que, dans son programme de recherche et développement « RPI », IBM envisage la construction d'un ordinateur supraconducteur.

Mais ces matériaux « exotiques », qu'il s'agisse d'arséniure de gallium ou de supraconducteurs, sont encore coûteux, et leur technologie moins avancée que le silicium. Aussi, le matériau de base des prochaines années restera-t-il le silicium.

Pour assembler des composants aussi fins, intégrant plusieurs centaines de milliers de transistors sur une surface d'un ou deux centimètres carrés, il faut faire appel à des nouvelles technologies de montage, en particulier le CMS.

Le montage de composants en surface, en abrégé CMS, se substitue de plus en plus souvent au soudage classique des composants sur une carte. Cette technique consistant à coller les composants directement sur le support est mieux adaptée aux circuits de petite dimension. De plus, elle permet de réduire la surface du circuit imprimé de 30 à 50 %. En Europe, la moitié des cartes seront équipées de CMS d'ici à 1990, prévoient la plupart des sociétés d'études de marchés.



a) Architecture d'antémémoire classique. Ce type d'architecture nécessite une traduction d'adresse virtuelle-physique, effectuée par l'unité de gestion de mémoire (MMU = Memory Management Unit), pour chaque recherche d'instruction CPU ou opération de lecture/écriture de données. Cette traduction d'adresse est lente. Elle est l'un des principaux facteurs de limitation des performances des stations de travail.

b) Architecture d'antémémoire de la série 4500 d'Apollo. Cette architecture charge l'antémémoire avec les instructions et les données résidant dans l'espace d'adressage virtuel. Par conséquent, le CPU (unité centrale) peut travailler à partir de l'antémémoire sans aucun temps de traduction d'adresse pour la plupart des opérations. La traduction d'adresse virtuelle-physique n'est nécessaire que lorsque le CPU demande des instructions ou des données ne se trouvant pas dans l'antémémoire (une « lacune » de l'antémémoire). Cette technique sans vorde cycle fournit des niveaux de performances remarquables, et de plus sa mise en œuvre est moins coûteuse grâce à la technologie MMU économique disponible.

Les mémoires grandissent et de nouvelles architectures apparaissent

Avril 1989

ils empruntent certains c pts (RISC les Transputers consti pendant une catégorie à part Ce ensembles, conçus et fabriqués par tome mos, renferment sur même puce l'unité centrale de traite

CISC, RISC ou Transputer ? Un choix réfléchi

forme de carte dans un micro-ordinateur pour augmenter ses performances dans certains types de traitement gourmands en temps de calcu notamment le traitement d'images

le enfichable dans un PC AT le système V/TT comprenant quatre Transputer T425 T800 Atari et Commodore ont annoncé des versions de leurs machines intégrant une carte

mme l'Américain Levco, livrent des cartes comprenant jusqu'à 16 Transputers qui transforment un Macintosh en

Sans parler des Hy percalcula ondés sur

jusqu 6 de travail, votre nouvel

opérations différentes (calculs simultanément, par le 88000), la tolérance de pannes Ces processeurs sont à la base de « super-mini-ordinateurs » et

la plupart des fabr électroniques, nés ln annoncent aujourd'hui des processeurs RISC et des Transputers dont la

LA MEMOIRE, UN ROLE STRATEGIQUE

Les processeurs ont beau être de plus en plus rapides et performants un goulot d'étranglement se crée lorsque l'unité de traitement doit accéder à une trop grande mémoire Pour pallier ce phénomène dû aux entrées/sorties il existe différentes techniques élaborées d'accès à la mémoire registres, antémémoire mémoire locale adressage virtuel... les nouveaux processeurs de traitement sont souvent associés à des processeurs spécialisés dans la gestion de mémoire : les Transputers à liens associent sur une seule puce, une mémoire locale à chaque unité de traitement 4 Ko de RAM pour le 8001 Une interface mémoire permet d'accéder à la mémoire extérieure plus spacieuse mais plus lente via un bus 32 bits

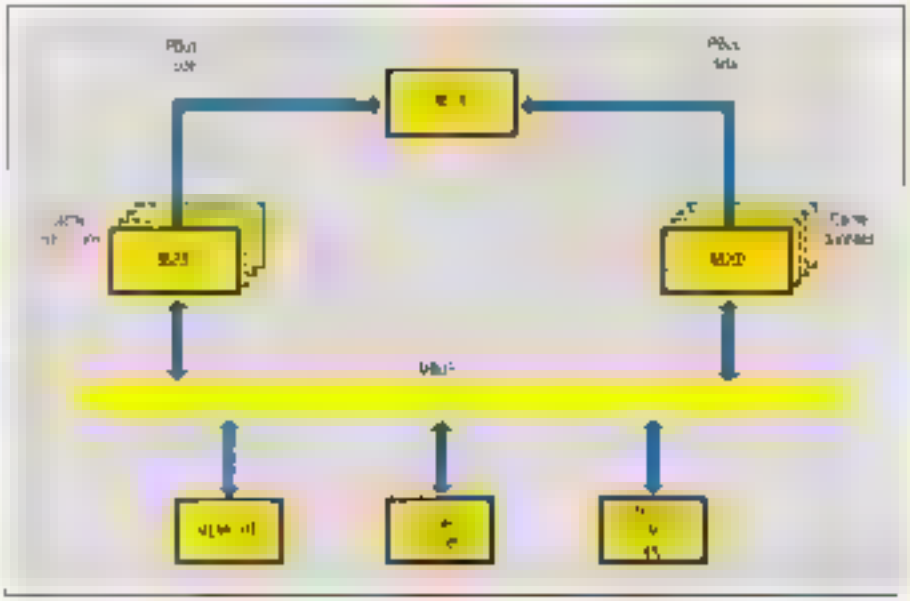
L'antémémoire ou mémoire cache est de plus en plus utilisée. Elle consiste à placer un tampon à accès très rapide entre le processeur et la mémoire principale Les données et instructions le plus récemment utilisées sont chargées dans ce tampon. Lors d'un accès mémoire l'unité centrale cherche d'abord la donnée ou l'instruction dans l'antémémoire Dans le cas où elles ne s'y trouvent pas, l'unité de gestion de mémoire va chercher ces nouvelles données dans la mémoire principale pour les ranger dans l'antémémoire

L'adressage virtuel permet à l'unité centrale d'accéder pour la plupart des opérations à l'antémémoire sans avoir à passer de temps à calculer les adresses Seules les opérations demandant des instructions ou des données ne se trouvant pas dans l'antémémoire nécessitent la traduction d'adresses virtuelles en adresses physiques.

Le mode virtuel utilisé par le 80286 et ses successeurs, permet aussi l'exécution simultanée de plusieurs applications 8086 en donnant l'impression que chacune d'entre elles dispose d'une machine indépendante dotée de sa propre mémoire

Les registres mémoire permettent des transferts d'instruction très rapides et autorisent le parallélisme d'exécution entre la mémoire et l'unité centrale

Toutes ces mémoires sont organisées hiérarchiquement, suivant leur rapidité d'accès les plus rapides mais les plus réduites en capacité sont les registres grande vitesse le niveau suivant est constitué par les antémémoires suivies par la mémoire centrale Enfin un nouveau type de mémoire commence à émerger pour répondre à une demande croissante les mémoires adressables par le contenu ou CAM (« Content Adressable Memory ») utilisables notamment pour la reconnaissance d'image la gestion de bases de données très importantes, les réseaux d'intelligence artificielle



Configuration de base de la famille Motorola 88000. L'unité de traitement 88100 est reliée à deux unités de gestion de mémoire 88200 : une pour les instructions, une pour les données. Pour accélérer les accès à la mémoire, le nombre de processeurs 88200 peut être porté à huit.

le de micro-ordinateurs 990.
lon Dataquest la part du marché
des 32 bits à base d'architectures
ait atteindre plus de 8 % du

un microprocesseur RISC, cor
vous unités de calcul. Comm

mances d du marché

**Nouvelles architectures
et nouveaux matériaux**

a plus

comp

t pourquoi Texas Instruments a
e matériau pour réaliser un mi-

Le mois de l'histoire

suffisent p
de circuits

et le code dépend es
rchitecture du pro

gestion « Quels conse

plexes devant ces innovations techno

Le sens de l'histoire c'est au-

Claire Remy

le des tech-

ychronique. Son

**LES ECRANS PLATS
A MATRICE ACTIVE**

plats à cristaux liquides

Ouvre les applications aux écrans

Géant !

Multitâche - multiposte.
L'interface utilisateur du système d'exploitation MS-OS/2.

Véritable "bombe" dans le monde informatique, DISPATCHEUR est le seul interface multitâche, multiposte, complémentaire à OS/2. Il permet la connexion de 8 postes de travail supplémentaires sur un poste AT ou PS/2 gérables à travers une fenêtre représentée sur ce poste-maître.

A tout moment, il est possible d'arrêter, de réinitialiser, de mettre en sommeil ou de détruire les tâches associées à chaque terminal, celui-ci pouvant être utilisé en mode menu ou en mode prompt. Sous le mode menu, des fenêtres permettent d'accéder au répertoire et aux différents fichiers du système. Sous le mode prompt, l'utilisateur avec un mot de passe et son nom accède aux commandes d'OS/2 parallèlement exécutées sur le terminal. L'écran choisi peut être de type ASCII ou ANSI.

Avec DISPATCHEUR ! tout devient un jeu d'enfant. En assurant la gestion des ressources système, il rend possible la gestion des unités de disque et la procédure d'ouverture de programme et des sessions sous MS-OS2. Ainsi, créer, détruire, copier et renommer des fichiers, créer, copier, sélectionner, appeler et gérer des répertoires ne sera plus le casse-tête habituel et en plus l'utilisateur pourra paramétrer 4 menus déroulants, composés chacun de 10 touches. Les menus donneront les tâches ou les programmes sous OS/2 les paramètres permettront sur le mode de sélection de la tâche et le répertoire d'exécution. Gérer les screen-groups à travers la fenêtre des sessions, arrêter

mettre en sommeil, gérer une tâche ou retourner dans une tâche quittée précédemment, à DISPATCHEUR ! rien d'impossible. Il peut même remplacer le sélecteur de programme

MS-OS/2 en assurant dans ce cas la fonction SHELL d'OS/2 permettant ainsi d'accéder à toutes les ressources du noyau (gestion du mode réel contrôle initial de toutes les tâches de la machine).

Fourni avec DISPATCHEUR !, un logiciel de configuration permet de paramétrer les écrans, la vitesse, utilisateurs etat, les menus déroulants et de choisir le mode de fonctionnement (mode SHELL ou applicatif).

DISPATCHEUR : AT, PS/2, MS-OS/2, OS/2 sont des marques déposées

16-22, rue Castagnary, 75015 PARIS — **(1) 45.33.59.71**

SERVICE-LECTEURS N° 221

micro prix

PRIX TTC

TURBO AT

Processeur 80286 à 10 MHz
[illegible] Ko RAM [illegible] BIOS
[illegible]
Carte graphique [illegible] CGA
Lecteur disquette [illegible] Mo
Clavier [illegible] touches
MS-DOS [illegible] GWBASIC

	7.420 F
Avec disque 20 Mo	9.290 F
Avec disque 40 Mo	[illegible] F
Avec disque 80 Mo	13.940 F
Option [illegible]	1.150 F
Option [illegible]	1.950 F

Autres configurations [illegible]

TOWER 386

Processeur 80386 [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] CGA
[illegible]
Clavier [illegible] 102 touches
MS-DOS [illegible] GWBASIC

	18.260 F
Avec disque [illegible]	20.950 F
Avec [illegible]	22.060 F
Avec disque 80 Mo	24.790 F

MONITEUR

Monochrome 12"	790 F
Monochrome [illegible]"	990 F
CGA couleur	2.250 F
EGA couleur [illegible]	3.350 F
Multisync couleur	3.880 F

IMPRIMANTE

80 colonnes [illegible]	1.490 F
136 colonnes [illegible]	3.090 F
80 colonnes [illegible]	4.160 F
STAR [illegible] 10	2.350 F
STAR [illegible] 10 couleur	2.880 F
Laser HP LaserJet	17.800 F

LECTEUR et DISQUE

Kit disque 20 Mo	2.380 F
Kit disque 30 Mo	2.750 F
Disque [illegible] Mo	[illegible] F
Disque [illegible] Mo	3.880 F
Disque 80 Mo	8.880 F
Lecteur 360 Ko	880 F
Lecteur [illegible] Mo	790 F
Lecteur [illegible]	720 F
Lecteur [illegible]	920 F

COMPOSANT

[illegible]	26 F
[illegible]	85 F
[illegible]	120 F
[illegible]	1.380 F
[illegible]	2.480 F
[illegible]	4.880 F

CARTE

Graphique CGA	390 F
Graphique EGA	390 F
[illegible]	1.490 F
Graphique [illegible]	2.090 F
[illegible]	180 F
[illegible]	380 F
[illegible]	480 F
Carte mère 8088	780 F
Carte mère 80286	2.280 F
Carte mère 80386	8.880 F
[illegible] 360	170 F
[illegible]	380 F
[illegible]	480 F
[illegible]	980 F

DISQUETTE

[illegible] 360 K	29 FTTC
[illegible] M	77 FTTC
[illegible] K	88 FTTC
[illegible] 360 K	270 FTTC

DIVERS

Souris	230 F
Joystick	95 F
[illegible]	28 F
[illegible]	45 F
[illegible]	1.990 F
Alimentation 150 W	580 F
Alimentation 180 W	880 F
Boîtier [illegible]	880 F
Boîtier AT	880 F
Boîtier [illegible]	1.480 F
Clavier 102 touches	880 F

SERVICE-LECTEURS N° 222

OEM-WELCOME
TEL : 45.22.48.65

AEE

235, rue Marcadet
75018 PARIS
Métro : GUY MOQUET
Tél. : 42.28.61.31

MICRO-ORDINATEURS : DEMAIN, C'EST AUJOURD'HUI

Le temps ou chaque edition du Sicob apportait sa moisson de nouveautes est revolu. La plupart des constructeurs annoncent les memes produits en meme temps, à quelques semaines pres. Et pour savoir ce que l'avenir reserve, mieux vaut regarder dans les laboratoires que dans le marc de cafe... Un portrait de l'ordinateur qui tronera sur votre bureau, d'ici trois ans.

base de 286 et il faudra attend

A

La montee en puissance

micro-ordinateurs repose presque toujours sur un seul proc[illegible] [illegible] à la fois le traitement [illegible] la gestion des entrées-sorties [illegible]

[illegible] la qualité des standards [illegible] qui concerne plus les serv[illegible]

[illegible] le standard de base des [illegible] années devrait être le mi[illegible] seur Intel 386. La version [illegible] on parle beaucoup aujourd'hui, de[illegible] viendra alors réellement intéressante [illegible]

[illegible] que les [illegible] « 386 ». Ce n'est d'ailleurs pas [illegible]

[illegible] à utiliser ce composant de base

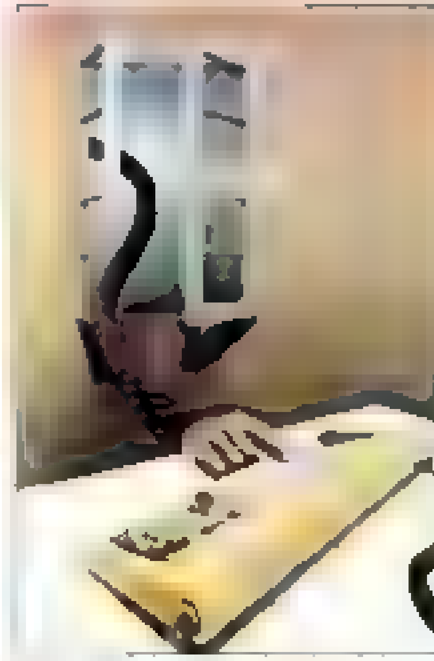
En termes de performances, la v[illegible]tesse du processeur proprement dit dépend notamment de la v[illegible] d'horloge. On attend dans le[illegible] [illegible]nes semaines les premiers 386 [illegible] 33 MHz, alors que le premier 286 [illegible]

[illegible]er, mais on peut s'attendre à de nou[illegible] [illegible]lles annoncées au cours [illegible]

[illegible] permis de diviser pour régner et donc d'adjoindre d'autres ressources à [illegible]

[illegible] médiatiques [illegible] type RISC [illegible]

[illegible] Archimède fait plus figure de style que rival potentiel pour [illegible] [illegible]tures à base de circuits Intel [illegible] [illegible]ola. En revanche, l'utilisation [illegible] les compatibles MCA [illegible] [illegible]cesseur RISC 1860 d'Intel et per[illegible]



L'ordinateur au doigt et à l'œil est pour demain.

[illegible] ce un maximum, qui de[illegible] [illegible] doute le standard de [illegible]

TOSHIBA SUR UN CRÉNEAU PORTEUR

Atsutoshi Nishida est un homme heureux. Le responsable [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ordinateurs compatibles. Nous sommes en avance sur les plans technologiques [illegible] [illegible] Il est trop tard pour que les [illegible] [illegible] puissent prendre des parts significatives sur ce créneau. »

[illegible] *une certitude : le portable ne peut que gagner des parts de marché.* « En 1982, les portables ne représentaient que [illegible] des ventes des micro-ordinateurs alors qu'ils pèsent aujourd'hui 8 %. Notre conviction est qu'un quart des unités centrales en 1992 seront des portables et que l'on vendra plus de portables que d'ordinateurs de bureau en 1999. » *Cette conviction repose sur des données technologiques précises.*

« Aujourd'hui, [illegible] des utilisateurs de portables [illegible] que les portables sont aussi performants que les ordinateurs de bureau. La dernière barrière à franchir est celle des portables couleur. Aujourd'hui, cette barrière ne tient que par un fil : en 1989, les premiers écrans LCD couleur [illegible] avec une résolution de 640 x 480 pixels. Mais d'autres technologies, comme les écrans couleur plasma ou les écrans LCD ferro-électriques à matrice active, permettront d'atteindre une haute définition de l'ordre de 1 028 x 768 dans les années 1991-1992. » *Mais, pour Toshiba, il n'existe pas un, mais* [illegible] [illegible] portable [illegible] et pesant moins de 2 kg, fera son apparition avant la fin de l'année. Mais tous les utilisateurs n'ont pas besoin de légèreté et d'autonomie. En fait, les portables doivent couvrir toutes les [illegible] [illegible] *équitablement entre les machines* [illegible] *autonomes et alimentées par batteries, et les machines « novas », destinées à une utilisation en poste fixe. Car, comme le* [illegible] « [illegible] un ordinateur de bureau si un portable peut faire la même chose en étant moins encombrant ? » ■

Pascal Renar

dues magnétiques, dont la plupart sont ... capacité inférieure à 100 Mo dev...

... en mode graphique occupe tout de même une place importante. ... de stockage optique, dont on fait grand cas actuellement, n'est pas ... ement un concurrent direct ... disque magnétique. En effet, ...

... de média, et les temps d'accès plus longs. De plus, le principal avan-...

... données ... CD-ROM, qui coûte très cher au pres... sage, risque fort de faire les frais ... l'arrivée massive de disques WORM ... unique, lecture multiple, ... tout utilisat... ... son propre éditeur. Enfin, il ... drait pas oublier le lecteur de dis... ... ne serait-ce que pour le char...

Vous avez dit ergonomie ?

... n'est pas ce qui est dans la ... mais bien ce qui est extérieur ... l'affichage et l'impression des informations. Nul ne songe à mettre en cause la suprématie des interfaces utilisateurs de type graphique-souris dans la lignée du Star et du Macintosh, ... X Windows, Open Look et ... Manager ... désormais la norme, ce qui sous-entend une modification des capacités d'affichage.

Aujourd'hui, c'est ... qui est la norme de base ... ordinateurs haut de gamme. Mai... elle ne permet pas réellement d'aug... taille de l'écran, d'afficher ... la plupart ...

INTEL 860, UN RISC D'AVANCE

Avec le 80860, puisque tel est son nom, Intel ... pas destiné à remplacer la famille X86, il est ...

Et l'ambiguïté demeure. En effet, le dernier ... génération précédente. Toutefois ... stratèges préfèrent l'appeler plus couramment i860, une façon d'insister une rupture... Une rupture qui est de ... marché un processeur RISC, mais c'est pour « ...

Certes, le processeur est annoncé comme ... point, la possibilité d'effectuer des transitions en portant de la base installée de micro... Le i860 se positionne d'entrée de jeu comme ... seule puce plus d'un million de transistors, ce ... jusqu'à présent. Cette compacité est mise au service de l'intégration puisque le processeur comporte une unité de calcul en virgule ... auxquels il faut ajouter une mémoire-cache instruction de 4 Ko ainsi qu'une mémoire-cache données de 8 Ko.

Ces deux mémoires-caches se justifient amplement par les vitesses de transfert ... pour leur part, d'un bus sur 64 bits. Ce qui ... transfert interne de l'ordre de 1 Go/s. On comprend mieux que dans de telles conditions de transfert il était préférable d'intégrer directement sur la même puce l'essentiel ... ces mémoires-caches autorisent ainsi un fonctionnement quasi « autonome » sur un ...

... Actuellement, le i860 peut être cadencé à 33 MHz, une prochaine version prévue pour le troisième trimestre de cette année portera cette limite à 40 MHz. En annonçant ce ... prévaloir d'un certain nombre de parties ... côté, IBM a entrepris un développement avec Intel pour mettre au point une carte à base de ...

Ce début devrait connaître de belles ... commencé par Intel et par les constructeurs ... développements. C'est en tout cas ce que confirme Bill Gates en précisant que « bien que les prévisions placent l'utilisation de l'Intel 860 dans le domaine des calculateurs, nous devons nous attendre à rencontrer ce processeur sur le marché des PC ». Ce qui ne devrait pas, semble-t-il, mettre à mal les processeurs de la famille X86. Concernant le destin de ces processeurs, Jean-Claude Cornet, vice-président d'Intel, précise que par exemple, « le 486 n'est pas le dernier rejeton d'une lignée. Les marchés des X86 et de l'i860 se distinguent par des besoins différents. Ainsi, le multiprocessing n'est ... graphiques, il y en a d'autres ». Quant à savoir si on disposera bientôt de portables à base de 860, il ne fait pas de doute ... on verra sans doute un jour, mais ce n'est pas la préoccupation prioritaire. L'Intel 860, c'est ...

Frédéric ...

machine comme à sa secrète
ent souvent. Mais, dans la pr

dire). De plus, les problèmes concrets
sont nombreux, comme le révèlent les

courrier existant
faire son chemin

Qu'en est-il des portables ?

amenées à se déplacer, cadres
ciaux ou journalistes.

Réalisés en technologie C-MOS, ces portables petit format offrent un vra
clavier et, plat, écran, ils ne disposent pas de mémoire de masse, disquettes ou disques durs, ce qui leur permet une autonomie de 24 heure
la sauvegarde des informations se f
en mémoire vive (sauvegardées par pile). Les logiciels peuvent être char
gés en mémoire vive ou se présente
la forme de cartes-mémoires en
chables. Des interfaces
rie et parallèle ainsi qu'une sortie pour écran classique et un modem Fax se

de plusieurs de ces appareils. Les données sur la machine de bureau tra
impossible pour le moment, il n'est pas encore possible de jouer les « branchés » de port par port série) peut être résolu
même astucieuse. Ainsi, Sa

et prochainement un produit combi
ant les deux avantages. Il ressemble
ab à une notable différence : la partie amovible est « diskless » mais de sauvegarde.

Cette conception permet de disposer d'un véritable Desktop, avec les
ractéristiques qui en font l'intérêt
et notamment la présence de nom

il couleur, VGA, etc.
le comporte donc l'unité
ale avec de 1 à 4 Mo de RAM non vo

de 24 heures (pas d'accès disqu
produit est exactement l'inverse
disques amovibles de type Data

ture centrale qui se déplace
d'histoire de la micro-informatique

d'autres marques. Ainsi en est-il du Star de « Apple II du pauvre, du premier

données mais également leur mise
forme a popularisé le WysiWyg. I
manière d'écran, cela n'est pas encore
le cas, simplement parce qu'il est pra
ment impossible d'obtenir à
même définition à l'affichage une cin
quantaine de points par pouce) et
impression (300 dpi aujourd'hui,
bientôt le double). La solution passe
par un langage de description de
page de type Display PostScript sur
l'écran et PostScript à l'impression, so
lution adoptée par des sociétés aussi

La couleur pose un problème. Elle
n'est en rien nécessaire pour la plu
part des applications bureautiques
bureautique. Elle est aujourd'hui im
parfaitement gérée, puisqu'il est im

point sur deux. Elle nécessite
spécifiques d'impression coûteux et
imparfaits. Pourtant, les utilisateurs en

de commercialiser une station mono
chrome avec quelques chances de

En matière de saisie d'information

La couleur, un important marketing, qui a atteint que ses périphériques.

LES PC VUS D'EN HAUT

Pour Bernard Meric, directeur européen des développements micro-informatiques sur le [illegible] *longtemps. Vision légitime pour un* [illegible] *indispensable de recourir aux standards de l'industrie. Il est clair que plus personne n'a à gagner à réinventer la même chose dans son* [illegible] *par des phases de mise au point et de* [illegible] *les constructeurs, et entre ces derniers et les* [illegible] *PC connaît bien une montée en puissance* [illegible] *se fasse dans les meilleures conditions. A Grenoble, qui fait partie avec* [illegible] *en Californie des sites de recherche et de développement* [illegible] *phénomène qui est suivi de très près. La place* [illegible] *l'importance du marché européen au niveau* [illegible] *de cet état de fait, la zone PC est* [illegible] *les « nouvelles technologies », processeurs et architectures, sont gérées en Californie, simplement parce que « les fournisseurs sont aux Etats-Unis ».* [illegible] *dépendants d'une conception globale de l'informatique. Outre la nécessité de faire communiquer entre elles les machines, il faut compter avec la stratégie des utilisateurs qui* [illegible] *pouvoir, pour un gros consommateur d'informatique, évoluer en fonction des nouveautés des standards. » De son côté, Bernard Meric n'hésite pas à avouer que la stratégie et l'objectif de HP est « de suivre la* [illegible] *le RISC i860 d'Intel, la réponse est claire : si ce processeur devient un standard, nous l'adopterons. Nous travaillons d'ores et déjà* [illegible] *laisser croire que HP a une stratégie de suiveur en matière de micro et qu'il ne se sent* [illegible] *s'agit plutôt d'offrir aux utilisateurs des* [illegible] *cas de figure. A côté des PC, qui ont un* [illegible] *champ applicatif limité, on rencontre les machines qui fonctionnent dans ce qu'on peut* [illegible] *qui prévaut est le partage des ressources et* [illegible] *mesure, le temps réel. Chez HP, cette politique passe par exemple par la mise en place d'outils, tels que NewWave, qui ont* [illegible] *informations. »* [illegible] *sur son bureau une machine dotée de sa* [illegible] *comme au meilleur temps de l'informatique départementale, d'informations « pseudo-centralisées » ou « pseudo-décentralisées »,* [illegible] ■

Frédéric Lemonnier

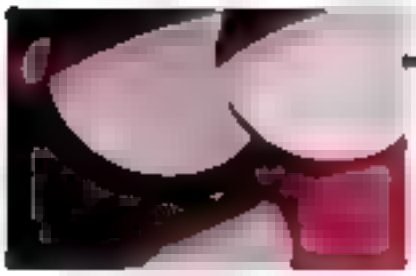
[illegible] japonais Canon et NeXT, la société de Steve Jobs, donnent, dans deux direc[illegible] idées de ce que peuvent être prochainement les machines de demain.

Du concept au produit

[illegible] de l'année 1988. Que Steve Jobs [illegible] En revanche, NeXT intègre au[illegible] pas dans cette architecture multiprocesseurs que prônent [illegible] constructeurs. Notons que NeXT [illegible], comme le Macintosh II, NuBus pour assurer la circulation des infor[illegible] des performances, un passage de [illegible] à 25 MHz et le développement d'une [illegible] du choix d'un disque optiq[illegible] évidemment [illegible] disque magnétique de 330 ou 660 Mo. En termes de temps d'accès, la victoire va à [illegible] 6 ms contre 96 ms pour la technologie laser. La capacité des disques optiques est de 256 Mo. Enfin, Steve Jobs a adapté Display PostScript à son écran monochrome « paper white » d'une résolution de [illegible] × 832 pixels. Une [illegible]lution qui permet un vérita[illegible] résolution de 400 dpi. [illegible] Navy de Canon, qui exis[illegible] bureautique des années 1990. Se présentant sous la forme d'un cube de 40 cm d'arête, il dispose d'un ensem[illegible] téléphone, télécopie, scanner, moniteur monochrome, deux [illegible] thermique [illegible] d'un micro-ordinateur [illegible] d'un portable. La définition de Canon [illegible] un processeur compatible 80286 à 10 MHz, de [illegible] Mo de mémoire vive et de 1 Mo de mémoire morte. En effet [illegible] n'accepte pas de système d'exploitation standard. Le stockage s'effectue soit sur disquette 3"5, soit sur un disque dur de 20 Mo à interface SCSI.

Pour Canon, il n'est pas question de commercialiser pour l'instant ce produit en Europe. Sa filiation le rapproche des machines de traitement de texte que des micro. Pourtant, avec un processeur de la famille Intel comme base, on se prend à rêver du même type de machine, mais compatible OS/2 et intégrant dans 48 dm³ tous les outils de productivité individuels. ■

Pascal [illegible]



[illegible]

[illegible]

Pour Michel Politis, directeur Recherche et [illegible] bureautique de Rank Xerox, l'avenir est certain. Dans les laboratoires de recherches du PARC, les ingénieurs travaillent d'ores et déjà sur les machines de demain, entre stations de travail et micro-ordinateurs. Des machines plus « évolutionnaires » que [illegible].

« La principale mutation dans les années 1990 sera l'événement des architectures parallèles, déclare Michel Politis, qui, seule, permettra de [illegible] centrales. Aujourd'hui, cette technologie n'est [illegible] d'ailleurs le principe de base des micro [illegible].

« Xerox travaille sur le multiprocessing depuis trois ans. Nous avons développé dans nos [illegible] de bus 32 bits « multi-flux », ce qui signifie que nous sommes capables de faire réellement du multiprocessing et d'assurer la compatibilité avec toutes les cartes 32 bits, qu'elles soient MCA, EISA ou autres. Aujourd'hui, on a donc [illegible] requise, même si elle est parfois gâchée. » *De ce point de vue, Windows sur un PC 386 est une aberration en valeur absolue.*

VOUS AVEZ DIT CONVIVIALITÉ ?

Michel Politis est, bien avant Bill Gates (ses « 1974 »), l'un des zélateurs d'une interface [illegible] interfaces existent sur des machines comme le Star, le Usa ou les stations Documenter de Xerox, mais la puissance nécessaire en fait des machines au-dessus des prix du marché [illegible] sont réels, peuvent convenir à tels [illegible].

Mais, au-delà de la seule interface, les [illegible] graphisme. « La mutation viendra d'un changement des comportements lorsque, en [illegible] données aux traitements de documents, pour lesquels l'utilisateur demandera non seulement de la puissance de calcul [illegible] couleur. » Couleur qui, pour Michel Politis [illegible] gestion de la couleur ne permet pas de reproduire sur l'écran la définition d'une nuance à partir des couleurs fondamentales. Il faudra dix ans pour qu'on sache reproduire la [illegible].

Mais, même si la technologie n'est pas parfaitement maîtrisée, vendre des applications couleur est un impératif marketing. Au niveau des applications, les [illegible] graphisme. Il ne s'agit pas des logiciels Présentation Assistée par Ordinateur *mais [illegible] sur le Macintosh. Ensuite, la transmission de [illegible] environnements multifenêtrés. »*

LES MACHINES DE 1992

Les grandes orientations que vient d'énoncer [illegible] près connues. « A l'horizon de l'an 2000, des ordinateurs technologiquement capables de fonctionner selon la conception de « navigation de la connaissance » prônée par Apple verront sûrement le jour. Mais, pour l'utilisateur, la question est de savoir ce qu'il trouvera sur son bureau dans trois ans. Une [illegible].

« Dans trois ans, pour un prix avoisinant 35 à 50 000 francs (le prix actuel d'un PC 386), les grands constructeurs proposeront un poste de travail disposant des caractéristiques suivantes : écran monochrome de « 1 024 x [illegible] disque magnétique de 300 Mo [illegible]. Les processeurs de base seront les 32 bits que [illegible] suivante : Motorola 68030 et 68040, Intel 80386 et 80486. Il sera impératif que les architectures parallèles soient opérationnelles, en dehors des coprocesseurs arithmétiques déjà utilisés actuellement [illegible] des performances, telles les antémémoires vont se généraliser dans un premier temps [illegible] actuelles.

Chez Rank Xerox, la division des systèmes [illegible] des produits bureautiques traditionnels notamment les photocopieurs. Inutile de dire que le monde du bureau reste au cœur des préoccupations de Michel Politis : « La [illegible] fait du « GroupWare » bien avant que le terme existe avec Ethernet. En 1992, les stations de travail devront intégrer modem, télécopie, teletex, RNIS. »

Xerox, ceux qui annoncent une stabilisation [illegible] raisons de sagesse industrielle se trompaient [illegible] cause les architectures à l'horizon 1992 : on ne parle pas vraiment de RISC ou de Transputers, et on se contentera de suivre la montée en gamme des composants. La puissance exploitable permettra de mettre en place une manière différente de vivre [illegible].

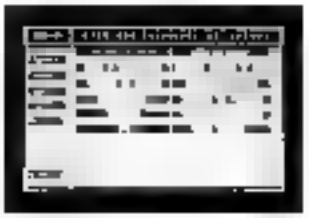
Pascal Rogard

Joli nom pour une tornade SGBD travaillant sous MS-OS/2 UNIX, MS-DOS, UVIA introduit, en plus, des notions comme la separation conceptuelle des schémas internes et externes d'une base de données. Pour décrire et generer un système d'information cohérent, UVIA dispose du LDD (Langage de Description des Donnees) et du LDS (Langage de Description du Stockage).

Le LDD regroupe la structure sémantique qu'offre UVIA et permet la génération topographique de la base.

Décrire les phenomènes qui vont se produire dans la réalité, créer des relations entre les objets de la base (systèmes relationnels, hiérarchiques et en réseau), définir les utilisateurs devant accéder à la base et ceux qui seront considérés comme les administrateurs du SGBD, telles sont les fonctions du LDD UVIA.

Le LDS définit les fichiers devant recevoir les réalisations, (la base de données peut atteindre 131.072 Mo). le mode d'implantation physique des objets-articles selon 3 méthodes (sequentielle, hash-code, clustered via set), le mode de représentation des objets-relations faisant l'objet de représentations physiques. Pour écrire les sources LDD et LDS, UVIA dispose de l'éditeur de texte SPEED-WRITER. UVIA permet de manipuler la base de donnees à travers 2 principes : le SQL UVIA, langage de requête qui dispose de MACROS (plus de 80) et l'interface UMD UVIA qui peut être relogé dans l'application. Le programme est ecrit en langage évolué. COBOL, PASCAL, C, etc., et passe par cet interface pour accéder à la base de données. Recenser les accès à la base, effectuer des sauvegardes, restaurer la base, etablir les points de reprises, telles sont, parmi tant d'autres, les utilitaires dont dispose UVIA.



UVIA, SPEED-WRITER, MS-DOS, MS-OS/2, UNIX sont des marques deposees

16-22, rue Castagnary, 75015 PARIS **(1) 45.33.59.71**

Imaginez...

Un système d'imagerie sur votre PC!

PC MAPP : carte et logiciel 7500F H.T

Applications édition personnelle, banques d'images, transmission d'images, enseignement, medecine, surveillance, instrumentation, vision industrielle, astronomie

PC MAPP est une carte d'acquisition et de digitalisation d'images en temps réel associée à un puissant logiciel d'exploitation. La carte s'enfiche dans un seul slot des micro-ordinateurs IBM/PC ® AT XT et compatible quelque soit leur vitesse d'horloge. Ses performances en font un outil adapté à toutes les applications nécessitant des images de qualité de dimensions variées exploitables rapidement et efficacement. *PC MAPP* supporte les sources vidéo standards les plus courantes et utilise un écran monochrome distinct de l'écran du PC hote pour une grande souplesse d'utilisation.

LA CARTE

digitalisation de trames vidéo en temps réel
accepte les signaux vidéo RS-170 NTSC RS-330 CCIR SECAM et PAL des caméras, magnétoscopes TV
3 vitesses d'echantillonnage 256 384 ou 512 points par ligne,
capacité de la mémoire image 512 x 512 x 8 bits.
3 modes de fonctionnement image de 512 x 512 ou 4 images de 256 x 256
8 look up tables de 256 octets chacune
fournit un signal vidéo composite de 256 niveaux de gris

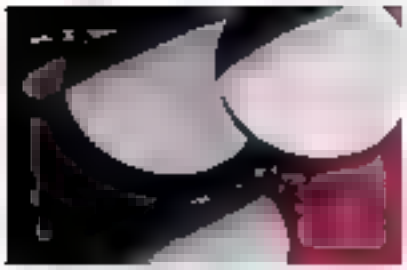
LE LOGICIEL

Version intégrée gérée par menu interactif
contrôle par clavier et souris
fonctionne sous DOS 2.0 ® et versions ultérieures
plus de 40 commandes gestion des fichiers images impression sur imprimantes matricielles et laser compositions, filtrages numériques et traitements temps réel, controle des modes acquisition séquencement, format des images, enrichissement.
Librairies complètes en langage C Microsoft C ® et Borland Turbo C ®) pour vos propres applications incluent toutes les commandes disponibles sous le menu.
Exploitation des fichiers images sous logiciels de P.A.O.

Livré avec documentation détaillée

PC MAPP est conçu et produit en **France** par ***SYNAPS***

SERVICE-LECTEURS N° 224 **Tel. (1) 69 07 50 00**



PHILIPPE KAHN : LE LOGICIEL DEPEND DU MATERIEL

De Philippe Kahn, on connaît surtout la « success story », celle d'un jeune professeur parti faire fortune dans la Silicon Valley. Mais, derrière le personnage haut en couleur, on oublie souvent le visionnaire qui a imposé des concepts comme les logiciels résidents (Sidekick), les environnements de programmation (les Turbo professionnels) et les bases de données réseaux (Paradox). *Micro-Systèmes* vous livre ici ses opinions sur l'avenir du logiciel.

L

La course à la puissance

tion de page, tel PostScript, et de leurs écrans, tel Display PostScript. Der-

Des produits en profondeur

ques-unes du type Windows ou Pre-

Manager ne constituera pas une révolution, faut-il pour autant en conclure qu'il ne faut plus attendre d'innovation dans le monde du logiciel ? La réponse ne tarde pas : « Ceux qui disent

plus importants à trouver. Ainsi, qu'

actuels de logiciels programmi-

grammer non seulement à l'intérieur

Des parts de marché restreintes

vaut de penser qu'avec les investisse-

s auront qu'à utiliser cette application comme un produit fermé alors que les « power user » auront toute latitude

fonction de besoins spécifiques. Une architecture modulaire qui corres-

Pascal Rosier

LES VRAIS DURS N'ONT PAS LA MEMOIRE COURTE

" ... si question mémoires de masse, les hommes d'INFODIP connaissent la musique!" Pour adopter un style plus châtié, il est aujourd'hui démontré qu'INFODIP ne badine pas avec la rigueur de ses sélections. Contribuent à cette solide réputation : disques durs, cartes/contrôleurs (jusqu'à 16 MHz Interleave 1), sans oublier les PC Pak et les PS Pak (disque + carte + système de sauvegarde + utilitaires Novell, Xenix Dos + nécessaire de montage).

Enfin, fidèle à sa politique de haute fiabilité, INFODIP propose des solutions complètes et totalement compatibles, soutenues par un excellent support technique et une parfaite maîtrise de la micro-informatique.

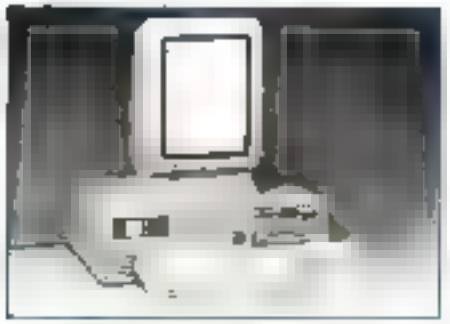
FABRICANT	CAPACITÉ FORMATÉE	TEMPS D'ACCÈS	INTERFACE ENCODAGE	FORMAT
MICROSCIENCE	DE 30 A 72 Mo	DE 28 A 12 ms	ST 506 / MFM ESDI jusqu'à 15 MHz SCSI Multi-AT	5 1/4 FH 5 1/4 DH
NEC	DE 65 A 118 Mo	DE 60 A 23 ms	ST 506 MFM-RLL SMD SCSI	5 1/4 FH 5 1/4 DH
WESTERN DIGITAL	DE 20 A 40 Mo	DE 40 A 40 ms	BUS AT BUS XT	3 1/2 DH

INFODIP

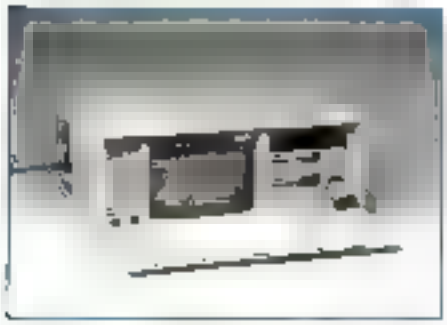
154 rue Jean-Jaurès 92800 Puteaux
Tél. (1) 47 28 47 00 Télex INFODIP 615 671
Télécopie (1) 42 04 22 25

SERVICE LECTEURS N° 225

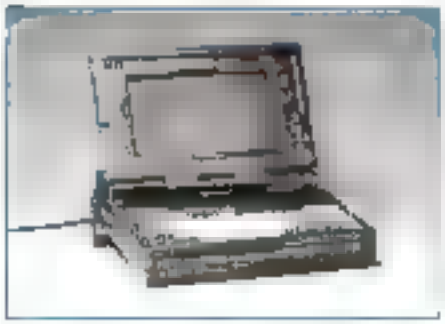
ORDINATEURS «ABACUS»
LA RENTABILITÉ ASSURÉE



ABACUS AT 20/40-80
Un AT surpuissant, super-rapide.



ABACUS AT 20/40/60 P BA[illegible]
Un portable classique à moniteur intégré.



ABACUS AT 20/40 LPL ALLEGRO
Portable et autonome

ABACUS AT 20/50 LP SYMPHONIE
Un portable étonnant.

Prix les plus bas sur imprimantes CITIZEN
Remise sur place

PUISSANCE

+

ROBUSTESSE

+

RAPIDITÉ

+

LISIBILITÉ

+

PRIX

ABACUS COMPUTERS

Garantie dans toute la France par CGEE-ALSTHOM (option retour atelier, option sur site)

ABACUS COMPUTERS va encore plus loin en proposant de nouveaux ordinateurs qui font la différence.
Entièrement compatibles, robustes, économiques et rapides, ils sont équipés en RAM de 100 nanosecondes et garantissent une rentabilité maximum.

Nous recherchons des revendeurs dynamiques

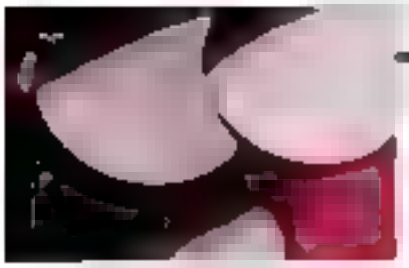
ABACUS
COMPUTERS

15, rue Erard 75012 PARIS
Téléphone (1) 43-42-58-70
FAX (1) 43-42-58-70

LES ATTENTES DES UTILISATEURS : REVES ET DESILLUSIONS

Manque d'imagination, les utilisateurs de micro-informatique ont des rêves d'avenir bien peu délirants. Tout au moins pour ce qui concerne leurs machines. Plus performantes, plus design, éventuellement à commandes vocales, rien de bien original. Si la culture informatique menace d'entrer enfin dans les mœurs, rares sont quand même ceux qui arrivent à dépasser le stade « amélioration de la boîte » pour en arriver à une notion de concept plus élaborée.

L



semble réaliser que la puissance des

plus le nombre de périphériques sans pour autant améliorer le processus de l'application, voire l'application elle même

Design, c'est possible !

« Portable, petit, de la taille d'un

bles ne nécessitent plus forcement un abonnement annuel au centre de body-building voisin. De la taille d'un classeur bon grand format alors Mais bizarrement absolument personne n'a soulevé le problème de l'autonomie. Faisant preuve soit d'un optimisme débridé, sous-entendant « on ne peut être autrement qu'autonome » soit d'une résolution formelle à ne jamais travailler dans les trains, les on sur le terrain, du moins plus de trois heures. Ils sont donc nombreux à être peu concernés par ce

design »

A bon Pourquoi ? on peut avoir plus beau ?

Oui

A bon alors ou, plus beau

Que taper sur un clavier en s'en moquant les yeux sur des écrans minuscules et d'une qualité fantastique

développé pas l'esthète qui sommeille en chacun de nous, d'accord. Mais que personne n'ait envie d'hurler à la mort en voyant hué heures par jour un cube beigeasse posé sur un pied « bol » au delà des courbes défiant les lois élémentaires de

fort de petites boites annexes, les B/x d'un bureau semble relever d'un as

Ces préoccupations sont celles de l'utilisateur final moyen qui ne prend de l'informatique que ce que les professionnels veulent bien lui donner sans même réaliser qu'il pourrait avoir quelques exigences comme il est capable d'en avoir à propos de son lave linge. On aurait pu attendre des utilisateurs, qui pratiquent l'informatique de façon un peu plus pointue, des revendications un peu plus pointues. A peine « *Des écrans plus grands pour les Mac qui ne sont pas II* », « *des mo* » mais difficile de pré

ceux lesquels, « *des cartes graphiques moyennes sacrées* »

Les remarques de cette catégorie d'utilisateurs commencent malgré tout à révéler un intérêt aux softs plus pro

patibilité „volontaire ?] des formats de

pour prochain de pouvoir utiliser de véritables associations de développement même au simple stade tableur

tions atteignent aussi la qualité du

parcimonieusement ceux concernant l'restitution d'images et même de textes. Comme une manière de commencer à déceler une faille de la part des constructeurs ou des développeurs qui peut être n'optimiseraient pas suf

lent « bon enfant » arrivent les purs et durs qui utilisent les micros dans des structures très complexes, hautement technologiques et aux desiderata ner

Michel Angélis est responsable du département Qualité Méthode de Morpho Système, société qui travaille

digitales, notamment pour le ministère de l'Intérieur. Ses attentes sont bien sûr les mêmes que celles ci-dessus décrites, mais enrichies de nombreuses autres suggestions comme, par exemple, l'extension des ports série la possibilité réelle de mettre les micros sur des bancs de travail les connexions à d'autres systèmes y compris les bus internes. « *Et puis si pour une fois il est permis de rêver* *terait plusieurs langages, DOS, OS/2, Unix pour utiliser tous les softs du marché que « on n'aurait ou reste plus besoin de changer* ». Effectivement ce

est évident que vu l'activité de sa

pour Michel Angélis une dimension considérable. Notons qu'il faut quand même arriver à un certain niveau de technologie avancée pour voir poindre quelques idées sur la sécurité. Et comme il n'existe pas grand chose dans ce domaine, tous les fantasmes

machine par la personne qui s'en sert est le support de nombreux rêves et les moyens d'y arriver sont variés

permentation, mais il est évident que chez Morpho Système, est plus sé d'envisager une identification

plus, ça a l'air plus sûr, offrant le droit à tout le monde de se payer le luxe

mains ne seront plus l'outil de base puisque Michel Angélis prévoit la sup

lit de la lecture ?) sur des ma

tique de papier.

Enfin, les dernières volontés portent

Selon les utilisateurs, le bureau de demain n'est pas pour aujourd'hui.

Ne pas oublier les logiciels et périphériques.

décoller Ariane de son propre bureau. L'optimisme n'ayant plus de limite

expert de la taille d'une calculette avec reconnaissance de synthèse vocale, scanner et qui bien sûr regrou pera informatique poussée, téléphoni

Angélis reconnaît que « *Le cahier des charges ne sera peut-être pas évident à mettre en place* »

Quand le concept évolue, le discours devient outil de communication

Pour Georges Kelele, responsable du groupement communication de écrit de France Telecom, le pro blème de base est simple à poser : « Le

ne peut que remettre en cause la no tion même de micro-informatique. Quand à poursuivre en affirmant que le DOS ressemble à une vieille voiture

soulever le capot, amorcer la pompe rebrancher trois fils, retourner mettre

que quelques-uns, sans pour autant

contenter. Il est clair qu'au sein de Telecom les machines de demain son

non facile ergonomique, qu'elles soient dans l'utilisation terminale tant dans les entreprises que pour les particu liers. Outil qui permet de plus une fa cile disponibilité 24 heures sur 24 pour émettre ou pour recevoir des messages, sans interruption de l'appli cation en cours bien entendu. Et tant

que suivent les softs, pourquoi pas de

Mais la grande nouveauté en terme d'innovation de machine concerne la modularité. Un micromodulaire com posé d'une partie portable petite lé gère et, miracle autonome, et d'une autre stationnée au bureau station plus conséquente avec accès réseau local et périphériques lourds. Un troi sième module peut être laissé au do micile pour les courageux qui auront de plus la faculté de travailler dans leur voiture grâce à un boîtier de connexion. Une façon légèrement orientée d'optimiser le temps de tra vail. Mais pas la sécurité en voiture.

Enfin pour Georges Kelele la plus grande promesse à venir concerne la numérisation du son, révolution tech nologique en passe d'aboutir qui per

nombre de caractères à transmettre toujours dans le cadre de la communi cation à mettance à laquelle nous serions bien vues). Gain de temps gain de mémoire et documents multi médias, visuel et audio à la clef. Paral

aussi un brillant développement de l'utilisation des infrarouges qui ont si bien su séduire les zappeurs TV. La manipulation à distance de la ma

techniques pour faire tenir toutes les

commandes qui ne soient pas de la taille d'un ordinateur. Cela ferait un

Deux types d'utilisateurs, deux niveaux de culture

De fait, on ne sait pas trop à quel saint se vouer. Culture à deux niveaux et très éloignées l'une de l'autre particulièrement bas et l'autre au som met : « paraît difficile d'établir des pas serelles l'un comble dans ce milieu ». Il est clair qu'un micro imaginé par Georges Kelele ne serait pas maîtrisa

bles. Pourtant cela semble bien être le seul moyen de pousser un peu plus loin l'embryon de culture informatique

pas à toujours été de mise pour tirer le haut. Tout le monde a

jourd'hui son permis de conduire ou a

reste que le problème est entier et que les utilisateurs peuvent légitime ment se poser quelques questions. On

éteint des « trappes » pour les nov ices. Elles offrent aujourd'hui sinon tou

cile d'accès, au moins une plus grande faculté d'utilisation. Ne serait-ce que grâce à une meilleure maîtrise du sys tème qui génère moins d'erreurs.

des discussions que les utilisateurs on

tante qu'ils ne l'imaginent, mais don ils n'ont surtout pas conscience. Au

En revanche il semble être plus dif ficile d'ingérer le flot continu d'infor mations qui émane des médias. D'au tant que les standards évoluent sans relâche, qu'il faut toujours se tenir à jour pour rester compétitifs, que

lois la marche et les leurs, et qu'il de vient de fait difficile de prendre un peu de recul pour envisager conception plus vaste et plus élaborée de l'ensemble informatique.

La question devenant alors non plus

lutif. Difficile. Dans ce contexte les at tentes des pratiquants ont parfois du mal à s'exprimer. Entre les versions successives de Windows et les pro messes de Windows Presentation Ma nager on n'est déjà pas facile de s'y re trouver, aller voir plus loin demande

effort qu'on n'a pas, ou n'est pas capables de fournir.

Si les utilisateurs connaissaient les mites et les potentialités de leur outil informatique actuel, il ne leur est pas toujours facile de formuler clairement la façon de dépasser ces dernières. Gageons que la notion d'évolution du concept informatique ne tarde pas à les frapper de plein fouet et ils

élèveront eux aussi à ce développement d'ensemble. Il est grand temps de transformer le DOS en voiture de

Dominique Bahuaud

FORMATECH

172, Av. de Choisy 75013 PARIS Tel. 45 82.12 29

Ouvert du lundi au samedi

Carte CGA	474 F
Carte Hercules	505 F
Carte EGA	2600 F
Souris 3 boutons	387 F
20 Mo et Contrôleur	3173 F
Écran et carte couleur 730 × 348	4560 F

IMPRIMANTES

Gamme NEC
PANASONIC
OKI

GAMME ATARI PRO DISPONIBLE
Consultez-nous

PC 256 K RAM EXT 640 K
1 DRIVE 360 K
1 MULTI I/O
ÉCRAN 2" bifréquence
Souris Joystick

LA MICRO POUR TOUS

AT TURBO

6,10/12 MHz 1 lecteur
1,2 Mo CAISSE BABY
DISQUE DUR 20 Mo,
Carte Hercules ou CGA
Clavier CHERRY étendu.
640 Ko écran 14" blanc papier
Sortie Série et
1 [illegible] F

PORTO

4,77 MHz 1 lecteur
360 K japonais 640 Ko RAM
Carte CGA ou Hercules
Port // et série horloge
Disque Dur 20 Mo
Clavier étendu. CHERRY
9488 F

A STRASBOURG :

ORDITECH 24 rue Wasselonne - 67000 STRASBOURG
Tél 88 75 13.04 [illegible] NOS PRIX SONT TTC

SERVICE LECTEURS N° 227

Une puce à mémoire d'éléphant !

ARGOS, la clé qui interdit

l'utilisation des programmes en dehors de sa présence

- **SEULE CLÉ DOTÉE D'UN N° PRIVÉ** elle permet d'identifier un PC par rapport à un autre PC
- **CODE ÉDITEUR CONFIDENTIEL** sur 48 bits dont 16 programmables par vous-même
- **32 REGISTRES DISPONIBLES** en lecture et écriture
- **ENREGISTREMENT** des dates de fabrication et de mise en service

AVANTAGES :

- UNE MÊME CLÉ peut protéger plusieurs logiciels et sociétés
- En cas de LOCATION DE LOGICIELS : contrôle de la durée d'utilisation et comptabilisation de certaines actions. Réinitialisation possible de la clé à distance (soft)
- UN SEUL TYPE DE CLÉ configurable par vos soins
- CLÉ ET LOGICIEL DE CONTRÔLE AUTOPROTEGÉS

ELECTRYON

53, rue Corot, La Rochette, 77000 MELUN - Tél : 33 (1) 64 39 13 33 - Télex : 240 918 F - Code 734

SERVICE LECTEURS N° 228

Version US

17, Av. Emile Zola
75015 Paris
Tél: (1) 40 59 09 13
Télex: 200 624 F

GRATUIT
Notre catalogue pour compatibles ou Macintosh

Grâce à notre réseau d'approvisionnement, nous sommes en mesure de vous fournir la plupart des produits français et étrangers à des prix défiant toute concurrence et dans un délai record. Nous vous proposons les dernières versions des produits. Notre catalogue PC Compatibles et MAC est l'un des plus complets de France (plus de 1000 produits). Nous pouvons aussi vous fournir de la documentation sur certains produits.

Tous les logiciels à prix soft.

Smalltalk/V Smalltalk/V 286 Smalltalk/V Mac : le langage orienté objet idéal
Pour développer avec Smalltalk/V
EGA/VGA Pack et Communication Pack
Goodies Application Pack Pour étendre l'environnement de Smalltalk/V
[illegible]

[illegible]

ASSEMBLEUR :
MASM 5 (Microsoft)

COMPILATEURS :
Turbo Pascal 5 (Borland)

UTILITAIRES & DIV. :

TABLEURS :
Multiplan 3 (Microsoft)
Excel PC (AT uniq) (Microsoft)
Quattro (Borland)

TRAITEMENTS DE TEXTE :

BASE de DONNEES :

INTELLIGENCE ART. :

GRAPHIQUE :

CAO/DAO :
AutoCAD
DesignCAD 3D

PAO :
Ventura Publisher
Page Maker (Aldus)

MACINTOSH :
Excel (Microsoft)

[illegible]

Pour commander rien de plus facile, envoyez ce bon ainsi que la liste des produits commandés. Pour les paiements par carte bleue précisez le numéro ainsi que la date d'expiration de votre carte. N'oubliez pas d'indiquer le format de disquette désiré.

Société	Nom	Prénom
Adresse		Code
Tél	Pays	

Quantité	Référence	Désignation	Total HT	Total TTC

SERVICE LECTEURS N° 228

Votre gestion c'est notre passion !

Deux ans d'assistance téléphonique gratuite le service bien compris

P

vos besoins

Ces produits sont nés d'une collaboration étroite de nos ingénieurs

diffusion vous fait bénéficier de prix ultra-compétitifs sur des produits

Adoptez donc tout de suite une gamme de produits cohérente, sûre et

EBP-Facture Stock 1 690 F

Recherche des clients par libelle ou par code Suivi des encours clients Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements Calcul des marges 32000 articles et clients

imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta

en cours de saisie. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et

Parametrage papier pré-imprimé ou format ticket de caisse)

EBP-Compta Version Major 1 490 F

Comptabilité générale multi-sociétés 60 pour PME 32 000 comptes et 32 000 écritures. Saisie par **brouillards modifiables** avant l'imputation définitive. Recherche et consultation de comptes en cours

prévisions de trésorerie. **Lettrage** manuel ou automatique Editions des brouillards, journaux, Grand livre balances, bilans Conforme aux normes (liasses fiscales 2050 à 2053) Interface avec Multiplan, dBase etc... Statistiques, ratios de gestion et module analytique simplifié Protections des fichiers en cas d'incidents (micro-coupures, etc...). Déjà plus de 5 000 utilisateurs (Version junior disponible pour PC à disquettes nous consulter)

EBP Commerce & Artisanat 2 499 F

La gestion intégrée de votre entreprise commerciale, financière et comptable de niveau. Facturation avec ou sans gestion des stocks en HT ou TTC. Ventes comptoir en mode caisse enregistreuse Gestion des devis artisan avec traitement de texte intégré pour

des journaux caisse et banque **sans connaissance comptable** Rappro

Brouillards comptables directement récupérables dans EBP-Compta

EBP Immobilisations 1 290 F

La gestion complète de vos immobilisations Fichiers des

vérification de la cohérence fiscale Lors de la cession calcul des plus et moins values à CT et LT et de la TVA à reverser En fin d'exercice calcul des dotations et des écritures à passer Imputation automatique dans EBP-Compta. **Sortie liasses fiscales 2054 et 2055** Multi

EBP-Paye 1 490 F

Entièrement paramétrable Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos **paramétres spécifiques** (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes) Editions mensuelles (journal des salaires cotisations à payer) et annuelles récapitulations, statistiques

Essayez sans risque 95F

Le

permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et **leur adéquation avec vos besoins** nous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (50 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement. (95 Frs HT déductible du montant de l'achat

Logiciels pour IBM XT AT PS et compatibles
(512 Ko minimum Disque dur indispensable)

produit(s) choisi(s) 112

EBP-compta

SERVICE LECTEURS N° 230

EBP

l'édition & la performance

LES MEILLEURS PRIX DU MOIS

COMPATIBLE XT 10 MHz

INTEL 8088 10 MHz, 512 K RAM sockets 360 Ko carte série parallèle horloge clavier 102 touches

	HT	TTC
Version de base	3990	4895.72
Version disque dur 20 Mo	5850	6845.95
Version disque dur 30 Mo	6085	7181.15
Supplément carte CGA monochrome	290	342.94
Supplément carte EGA Multimode	1390	1648.54

COMPATIBLE AT 12 MHz

INTEL 80286 8 MHz 640 K RAM sockets 2 Mo, carte série, parallèle, horloge, clavier 102 touches

	HT	TTC
Version de base	7710	9184.09
Version disque dur 20 Mo	8500	10 261.00
Version disque dur 40 Mo	11450	13582.26
Options : carte Hercules	290	342.94
carte EGA	1390	1648.54
carte VGA	2590	3071.74

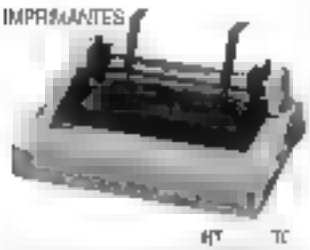
CPC 6500 2 Multimédia

INTEL 80286 à 8/10 MHz, 1 Mo RAM, 1 floppy 3,5" 1Mo/360 Ko, 1 floppy 5,25" 1,2 Mo/360 Ko, 1 disque dur 20 Mo, carte EGA/VGA AT Wonder, écran NEC Multisync, Print, série et clavier 102 touches, MS-DOS 3.2 GW Basic

HT	TTC
15400	19450.00

D'autres configurations à la demande

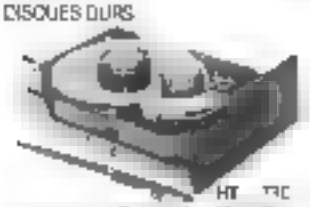
IMPRIMANTES



	HT	TTC
EPSON LX 800	1990	2460.14
EPSON FX 850	4190	4970.90
EPSON LQ 500	3150	3736.90
EPSON LQ 850	5590	6629.13
EPSON LQ 2550	4250	5041.25

	HT	TTC
NEC P 6200	3150	3735.60
NEC P 6 PLUS	5390	6391.54
NEC P 7 PLUS	6750	8003.50
NEC P 9 XL color	11990	14218.54

DISQUES DURS



	HT	TTC
Disque dur Seagate ST 225 20 Mo	1850	2193.10
Disque dur Seagate ST 251		
40 Mo 28 ms	2900	3439.40
Kit disque dur Seagate 20 Mo	2085	2472.19
Kit disque dur Seagate 30 Mo	2285	2709.29

LECTEURS JAPONAIS

		HT	TTC
Lecteur japonais 5	360 Ko	550	652.50
Lecteur japonais 3	1 Mo	790	936.90
Lecteur japonais	1 Mo	690	818.34
Lecteur japonais	4 Mo	850	1008.10

MONITEURS

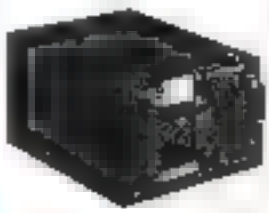
	HT	TTC
Monochrome CGA Hercules	850	1008.10
Monochrome CGA Hercules 14"	950	1126.70
Monochrome Semi-professionnel 14"	950	1126.70
Monochrome Professionnel CGA 14"	1590	1885.74
Couleur 14"	2150	2549.40
Couleur VGA 640X 480 PITCH 31	3950	4684.30
Couleur Multisynch NEC	4100	4863.34

PROMO
Coeur NEC Multisynch II 4000 F HT 4821.20 TTC

CARTE

	TTC
Carte parallèle	175.00
Carte série	290.00
Carte Paradise VGA	2990.00

Carte monochrome	290.00 F TTC
Couleur CGA	390.00
Carte hi-mode CGA/MGA	530.00
DIVERS	
Clavier XT/AT 102 touches	550.00
Souris compatible microsoft	320.00
Souris Genius Mouse	890.00
Souris Gidant Dynatronique	690.00
Disquettes 360 Ko DF/DD	7.40
Disquettes 720 Ko DF/DD	9.50
Disquettes 1,44 Mo DF/DD	9.50



ALIMENTATIONS

Plusieurs modèles pour différentes casses

	TTC
150 W pour XT	486.00
200 W pour AT	940.00
200 W pour boîtier TOWER	765.00

Pour un total d'une alim. GTC reprend votre ancienne jusqu'à 150 pour alim XT et 250 pour alim AT. Nous vendons aussi alim d'occasion garantie

Prix modifiables sans préavis
Offre valable dans la limite des stocks disponibles

LITEC COMPUTER

20, rue Montgallet - 75012 PARIS
Tél. 43.40.35.55/43 43.24.40 - Fax : 43.46.13.17
(métro : Reuilly-Diderot ou Montgallet)

Je désire recevoir une documentation

Nom
Adr
Ville

SERVICE N° 233

N'ATTENDEZ PLUS DEMAIN CE QUE R:BASE VOUS OFFRE DES AUJOURD'HUI...

Maintenant disponible en français

...RENVOYEZ IMMEDIATEMENT CE COUPON

DB Graphics par exemple ajoute le graphisme à vos applications.

Monoposte ou réseau?

OS/2 et LAN MANAGER.

Les modalités d'échanges.

On n'attend pas R:BASE...!

Pourquoi R:BASE ?

De nombreux outils en plus.

FRAME

Distributeur pour la France
92800 Puteaux

MICRORIM

R:BASE. Le nouveau standard.

SERVICE-LECTEURS N° 232

DEVELOPPEURS : LES DERNIERS MOMENTS DE LIBERTE ?

Fi de toute contrainte ! Les developpeurs sont libres comme l'air. Ils semblent vivre heureux, negociant contrats et royalties au coup par coup. Dans ce monde ouvert, la confiance est de rigueur mais seuls les meilleurs gagnent. Cependant, dans les mois et annees a venir, ils seront certainement obliges de se structurer afin d'acquerir la dimension necessaire au veritable envol de leur savoir-faire.

D

aop insaisissable. Pas de

biologiques, secteur pointu s'il en est

en aide

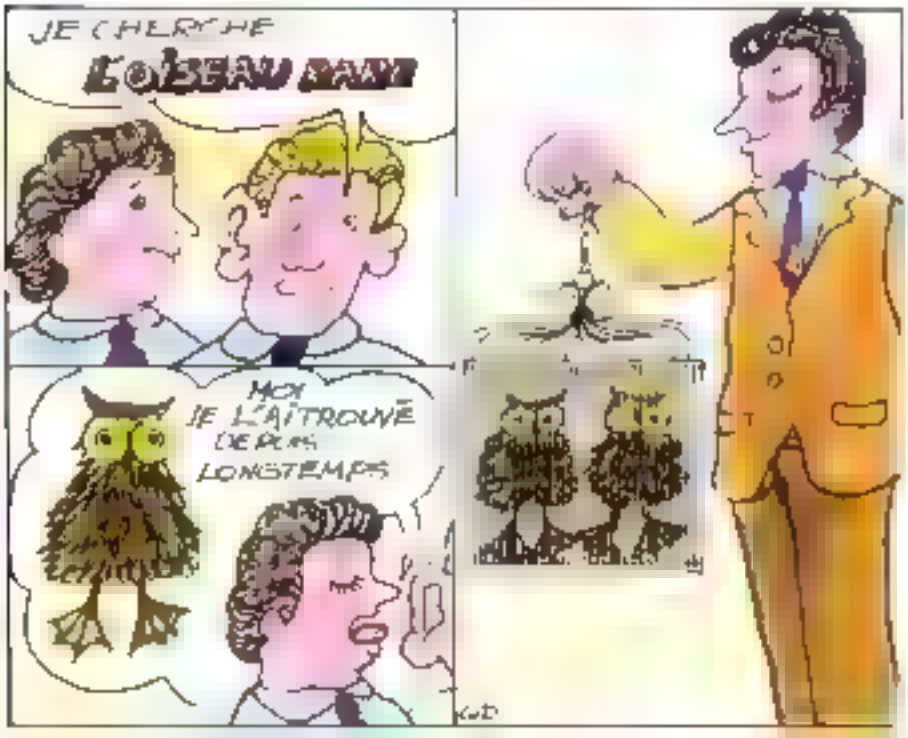
ption, adéquate à la réalisation sou

mmer à bien ? En faisant de pieux

le puis et d

plus compliquée pour des industriels

ber sur un collaborateur parfaitement



Denicher l'oiseau rare

l'oiseau rare que d'expliquer

e pourquoi on s'est conver

ure d'esprit de part et d'autre. En

des contraintes de développ

ments nature du produit, délais de li

paramètres décrits, licences

concédants se veut flatteur, pr

meilleur et le pire de leur

lation. En moyenne, une di

zaine voire une douzaine de condi tions sont abordees objet du contra

Remuneration a la carte

nuit la rémunération qui est le plus souvent susceptible d'être ren menagée, si c'est évidemment logi

pour le developpement d'un soft issu de l'ordre de 15 % sur le chiffre de vente distributeur HT soit 50 % du

développement grâce au soutien fi nancier de Loriciel qui detient tou jours quelques parts de la société Priam, qui compte trois développeurs internes ne rechigne pas a faire appel

pressant ou po n excédant pas pas de obl

il preserve tant l'editeur que les au teurs comme le confirme Pascal Pel

ser l'auteur » Ces contrats sont pratiqués pour des travaux dont la duree dépasse le mois de labeur Pour des temps moindres un simple

Mais lorsque le développement concerne un outil qui vient s'intégrer dans un logiciel déjà existant, comme

phique dans un traitement de texte le pourcentage tombe entre 2 et 5 % Les contrats sont signés pour une durée déterminée dix ans en moyenne re

pour tous les cas

Il est notamment pratiqué par Pascal

principe verbal, remplit fort bien son office Preuve, si tant est qu'il en fallût encore une, que la confiance est vér

Mais Priam a plus d'un tour dans son sac, et il est de l'avantage de chacun de collaborer avec des entreprises de notoriété publique. A elle de savoir choisir ses collaborateurs Œuvrant dans le tout petit monde de l'informatique elle connaît fort bien les réputations de chacun N'oublions pas que, tous developpe

En échange d'une licence exclusive Priam s'engage à assurer l'edition, le packaging, manuels d'utilisation,) du logiciel après avoir établi le cahier des charges, négocié les prix et les délais de fabrication Dans les faits ces conditions sont de fait elaborees

cences Ce type de société traite essentiellement avec les grands comptes EDF et Renault et attend de celui

Il semble de mise dans la profession que les développeurs free lance soient des personnes qui n'en font qu'à

De l'autre côté de la barrière dans, pour Priam Son cursus professionnel est à l'image de bien d'autres Il a développé un produit et l'a présenté à deux sociétés La première lui a proposé un montant fixe et une ra

Priam, malgré des négociations delicates En effet, dans la mesure où son produit s'intégrait au sein d'un soft il fallait donc estimer très précisément la part dudit produit Les deux parties se sont finalement mises d'accord sur une base modulable de 6 % à 2 % en

par le produit

Collaborations heureuses

N

Contentement aujourd'hui car il ne

critères de choix demeurent relativement peu élaborés. Quoi qu'il en soit, il est heureux de constater que les deux

La même façon de procéder se trouve chez Up Grade. Elle travaille

·tee-lance. Le processus reste rigoureusement identique. En l'occurrence, François Guillaume, qui a développé le switcher Twist, a fait la moue du chemin. Up Grade a parcouru autre

gage à fournir un produit fini et à le faire évoluer (corrections, débuggage

la société se dote de la commerciale

est demandé, avis du développeur) dans un grand souci de respecter l'intégrité du produit. Les problèmes de contrat résolus, François Guillaume

décline gentiment le besoin d'une structure quelconque de la profession s'estimant toutefois être « un privilégié

développer. Mon contrat avec Up Grade me décharge de tout le côté commercial qui m'ennuie profondément. » Encore un heureux

« demi-contrat » inespéré pour un produit démonstratif. La suite a confirmé

tion des travaux. La spectaculaire a Up Grade est de n'exiger aucun délai supplémentaire sur ses contrats. Un certain gage de confiance, quand bien même la fi

tres sociétés n'en remettent pas moins partiellement heureux, lui aussi

ses activités. Un heureux de plus

Les prémices de l'organisation

donc décidé de monter son

synthèse studio base 4, qui employait deux personnes lors de sa création en

La société travaille sur des logiciels spécifiques très pointus et dispose d'un savoir-faire assez rare en Europe. De fait, les clients viennent tout naturellement quérir les services de Studio Base 2, connue via le semi-intellectuel touche à oreilles. Pourtant, de par sa

qué un gros contrat dès sa création, la société a vite compris l'intérêt de démarcher les prospects. Il est vrai que

d'achat, tout comme Pavlov qui fit saliver les chiens par réflexe conditionné, n'appartient qu'à Antenne 2. Un cré-

Alors, dans ce type de travaux réel

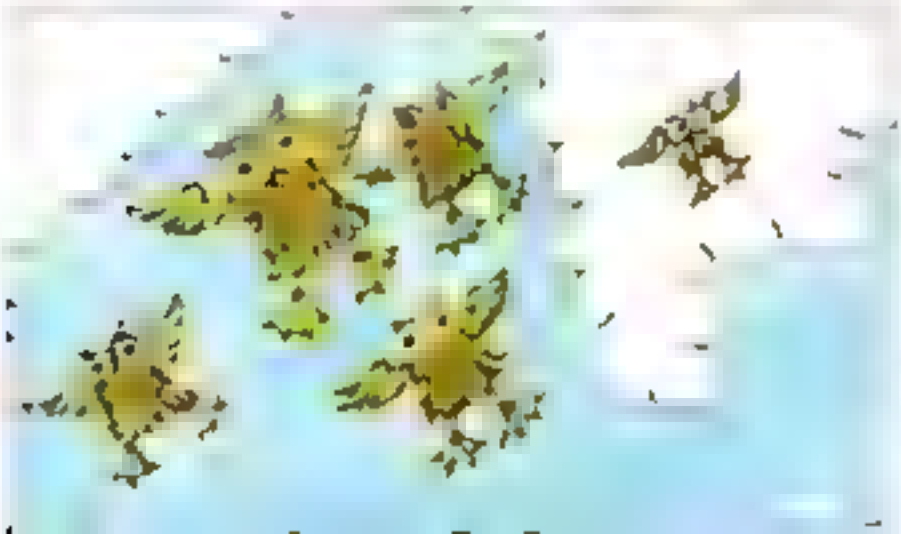
près des

formance. Les prémices de l'organisation dans la profession. A l'inverse du cas précédemment étudié, où le fournisseur ne rédige pas son contrat, un

le cahier des charges, en collaboration étroite avec les techniciens des société

travaux dont la qualité ne pouvait pas être surveillée de près. Poussée dans

vaste amplification des performances futures de la société. Trop



DEVELOPPEURS :
QUELQUES PRECAUTIONS JURIDIQUE INDISPENSABLES

Soucieux d'esprit, partisan de liberté et d'indépendance, la pratique révèle toutefois son activité. Il est en effet indéniable que les ne peuvent à eux seuls constituer le parcours actes de son activité s précautions qu'il est indispensables sont le plus fréquemment confrontés les développeurs. Ces derniers peuvent exercer leur activité, soit en qualité commercialiser eux-mêmes les logiciels qu'ils

[illegible]

En effet, la pratique révèle que les deux activités bien différentes qu'il est de dissocier. En particulier, il que leur produit ne soit commercialisé que par apparaît en nature

Imaginons maintenant la situation suivante : la actif de la société, risque d'être cédé par le liquidateur à un tiers, sans que quelconque pour y faire obstacle.

Il résulte donc de cette première observation conseils capables de le guider et de lui faire son produit, sans avoir reçu, en retour, la dispositions légales

l'exercice de leur fonction, appartient à l'employeur auquel sont dévolus tous les droits reconnus aux auteurs. Il en résulte donc que le développeur, qui exerce son activité au sur les logiciels qu'il peut ainsi créer. La loi ouvrant la faculté d'inverser le principe par le biais de stipulations contractuelles contraires, il appartient au développeur qui s'estime en mesure de le faire, de négocier avec son salarié n'exclusif en matière de logiciel. Il particulièrement prudent. Si le logiciel créé par le salarié en dehors de l'exercice de ses fonctions est, à l'inverse, en principe sa propriété, nous nous devons cependant extensive des dispositions de l'article 45 que jurisprudence. Il semblerait en effet résulter des textes applicables que toute création salaire sans rapport avec la nature de la prestation contractuelle de travail, devrait être considérée comme propriété de l'employeur. De même, en dehors du lieu de travail, on peut estimer que l'utilisation, sous quelque forme que ce soit, des

Il en résulte donc que le salarié, qui développe des logiciels en marge de son activité principale, se doit de prendre des mesures. Cette même prudence doit guider la sauvegarde de ses droits passe par la conclusion de contrats particuliers.

[illegible]

Dans l'hypothèse dans laquelle nous nous plaçons, les termes mêmes de la loi sont très nécessairement, et cela, même si le développeur a en prend pas le plus souvent de l'adoption de la loi du 3 juillet 1985, a estimé inutile de réglementer par le biais de utilisateurs. Il en résulte que, d'une part, sauf convention particulière, la propriété du logiciel reste au développeur, d'autre part, est interdite. En conséquence, les partenaires utilisateurs ou éditeurs, proposeront toujours seul but de leur préciser l'étendue exacte des droits qui leur seront dévolus. Ainsi, il paraît évident que le créateur du logiciel ne peut en aucune façon faire abstraction de la réalité

Une des premières clauses du contrat devra avoir pour objet de définir très précisément sur lequel les droits sont dévolus. Cette possible, d'une version lorsque pourra se extrêmement utile, en présence, envisageable, même de la part de son

cocontractant direct. Pour être pleinement efficace, il paraît essentiel que soit prévu, aux termes de cette clause, un dépôt des sources auprès d'un organisme spécialisé.

UN RÉGIME À ADAPTER

partenaires, des développeurs exigent que les sources des programmes, objets des contrats soient déposées chez l'huissier d'accès en cas

revendication paraît très légitime. Il convient

pas un accès indu aux sources. A cet égard, il est conseillé d'effectuer le dépôt auprès de

cette dernière disposant en son sein d'une

indispensable de préciser le régime de propriété, l'étendue des droits concédés et le

n emportera pas abandon de la propriété du logiciel par le développeur. Dans ce cas, aux termes de l'accord de couture, celui-ci se présentera vis-à-vis de son cocontractant comme titulaire des droits sur l'œuvre créée et s'engagera à la garantir contre toute allégation de contrefaçon par le logiciel d'un

A l'inverse, si le contrat suppose un abandon

copropriété, le régime de ces dévolutions et leur étendue devront faire l'objet de dispositions particulières. Dans l'hypothèse la plus simple de concession d'un droit d'usage, si l'étendue des droits concédés varie à

tout état de cause d'être très précis dans leur

expressement autorisé est interdit. Bien

sera plus grande dans un contrat d'édition que dans une simple licence d'utilisation. En ce dernier cas, le développeur a le plus

égard, et ceci en particulier pour ce qui

par l'éditeur

DSC: DES MICROS A VOTRE TAILLE

PRESIDENT

80386-20 Vitesse 20/32 MHz · Norton indice V 4.00 = 26.0 MIPS 3. 1 option 80387 25 MHz. 2 Mo RAM 40 ns · en x 8 Mo sur carte mère EMS LIM 4.0 compatible. — Prix TTC

Coffret compact + affichage digital de la vitesse + Commutateur turbo et reset. Disque dur 105 Mo (28 ms) Carte VGA 800 x 600 · Moniteur VGA multifréquences 14" pas 0.3 — **35 930,00 F**

EXECUTIVE PLUS

80386-16 Vitesse 10/20/26/33 MHz. Norton indice V 4.00 = 27.0 MIPS 3.39 2 Mo RAM 100 ns · en x 8 Mo sur carte mère EMS LIM 4.0 compatible. — Prix TTC

Coffret compact + affichage digital de la vitesse + Commutateur turbo et reset. Disque dur 63 Mo (28 ms) + Carte HGA 4800 · Moniteur HGA 14" pas 0.31 — **26 430,00 F**

EXECUTIVE

80286-16 Vitesse 8/16 MHz Norton indice V 4.00 = 13.7 MIPS TI 2 Mo RAM 100 ns · en x 8 Mo sur carte mère EMS LIM 4.0 compatible. — Prix TTC

Coffret compact + affichage digital de la vitesse + Commutateur turbo et reset. Disque dur 40 Mo (28 ms) + Carte EGA 480 Moniteur EGA 14" pas 0.31 — **20 430,00 F**

SUPERIOR

80286-10 Vitesse 8/10 MHz Norton indice V 4.00 = 2 MIPS 40 Mo RAM 200 ns · en x 8 Mo sur carte mère EMS LIM 4.0 compatible — Prix TTC

Coffret Compact + Commutateur turbo et reset. Disque dur 20 Mo 40 ms) + Carte tri-mode CGA HGA Moniteur 14" paperwhite tri-mode CGA HGA EGA — **12 496,00 F**

Tous nos prix unitaires incluent MS-DOS 5.0 + GW-BASIC + manuels en français pour parallèle 3 ports série 1 lecteur 3 Mo 360 Ko + Clavier français 102 touches Cherry Azerty

Toutes autres configurations avec disques durs de 20 Mo (35 ms) à 330 Mo (16 ms) Cartes écran haute résolution Sauvegarde Streamer 5"1/4 720 Ko ou 1.44 Mo Souris Coprocesseur 80287/80387 Onduleurs Modems Réseaux Imprimantes Slot et Brothers Système d'exploitation XENIX OS/2 etc. sur demande.

Toutes nos références sont garanties 2 mois PIÈCE MAIN-D'ŒUVRE retour en nos locaux dans l'emballage d'origine

Marques déposées MS-DOS GW-BASIC XENIX MICROSOFT CORP. ENCYSTAR STAR MICRONICS BROTHER-BROTHER EGA, PGA, VGA, OS/2, IBM + IBM CORPORATION.

31 35, rue Raspail 92400 COURBEVOIE
Tél. 47.88.93.88 Télex 612 96

DSC ORDINATEURS

Ouvert de lundi au vendredi de 10 h à 12 h 30 et de 14 h à 19 h 30 — vendredi 18 h

Prix valables uniquement en France Métropolitaine sauf erreur typo

The Allied Forces of Comfort And Performance

We don't want to boast our products, but we have to admit that our All-in-One systems are something special. The 286 Tiny Motherboard (AMI BIOS) with 8 ISA and an expansion system up to 8MB, 1.44 or 1.2 MB floppy, MDA, CGA, EGA display cards, serial ports, mouse for Lighter and Microsoft Re-Mouse, a twin game port and a parallel printer port. But that's not the upshot of it. Our ergonomically designed keyboards have been into keyboard manufacturing for seven years guarantee a maximum of user comfort and ease-of-use. If you would like to get more information on these above Distributing our systems and AT-XT system designed, multilingual keyboards contact us.

MCL Micronorth Co., Ltd

4F1, 5x [illegible] Road, Shin Chuang City, Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-[illegible] TLX: [illegible] FAX: 886-[illegible]

SERVICE LECTEURS N° 234

D.M.I. 61

BP 16 - 61250 DAMIGNI

☎ 33 26 09 37

Vous propose ses produits d'aide à la programmation sous

TURBO PASCAL 4.0

- **GTAB01** **800 F HT - 948,80 F TTC**
  GESTIONNAIRE DE TABLES
  Tables de contrôle double accès de résultat, multi critères.
- **GETAT01** **1 200 F HT - 1 423,20 F TTC**
  GESTIONNAIRE D'ÉTATS (monoposte et/ou réseau)
  Stockage sur fichier compactage archivage
  Edition normale, différée, choix imprimante, reprises
  Lecture états sur écran, recherche auto des états à créer
- **GETAT02** **1 400 F HT - 1 660,40 F TTC**
  Identique à GETAT01 + mise en forme état pour microfiches
  produit diffusé sous réserve de 50 utilisateurs
- **SECU01** **600 F HT - 711,60 F TTC**
  Gestion sécurité des accès data-base sur incidents quelconques
  Journalisation informations sur 0 à n jours.
  Utilisation monoposte
- **SECU02 (*)** **900 F HT - 1 067,40 F TTC**
  Identique à SECU01 mais multi-utilisateurs
  Prévention à 10 des accès data-base pour une même application
- **SECU03 (*)** **1 400 F HT - 1 660,40 F TTC**
  Identique à SECU01 multi-utilisateurs
  Lockage - délockage des fichiers, mis à votre disposition

(*) Réseau NETBIOS, MSDOS > 3.10

PRODUIT COMMANDÉ ▶	PRIX **	NOM ADRESSE

Règlement compris à la commande

US 60

SERVICE-LECTEURS N° 235

LES CONFIGURATIONS THOMSON P.C.

AUX PRIX FIRST ELECTRONIQUE

N'HESITEZ PLUS

3990 F

THOMSON TO16 PC MONOCHROME

Microprocesseur 16 Bits 8088 - 4 slots internes - 512 Ko de RAM extensible à 768 - Adaptateur graphique MDA CGA HERCULES PLANTRONICS COLORPLUS - Slots d'extension 5 slots libres PC XT - Interface vidéo, interface parallèle, interface série - 360 Ko MS DOS 3.21 - Logiciels DOS GW BASIC MANAGER - Moniteur 12" monochrome Hercules CGA

3.990 F TTC.

THOMSON TO16 PC COULEUR

Microprocesseur 16 Bits 8088 - 4 slots internes - 512 Ko de RAM extensible à 768 - Adaptateur graphique MDA CGA HERCULES PLANTRONICS COLORPLUS - Slots d'extension 5 slots libres PC XT - Interface vidéo, interface parallèle, interface série - 360 Ko MS DOS 3.21 - Logiciels DOS GW BASIC MANAGER - Moniteur 14" couleur CGA

4.090 F TTC.

THOMSON TO16 PC MONOCHROME AVEC DISQUE DUR

Microprocesseur 16 Bits 8088 - 4 slots internes - 512 Ko de RAM extensible à 768 - 1 lecteur de 5"1/4 720 Ko - Adaptateur graphique MDA CGA HERCULES PLANTRONICS COLORPLUS - Slots d'extension 5 slots libres PC XT - Interface vidéo, interface parallèle, interface série - 360 Ko MS DOS 3.21 - Logiciels DOS GW BASIC MANAGER - Moniteur 12" monochrome Hercules CGA

6.590 F TTC.

THOMSON TO16 PC COULEUR AVEC DISQUE DUR

Microprocesseur 16 Bits 8088 - 4 slots internes - 512 Ko de RAM extensible à 768 - 1 lecteur de 5"1/4 720 Ko - Adaptateur graphique MDA CGA HERCULES PLANTRONICS COLORPLUS - Slots d'extension 5 slots libres PC XT - Interface vidéo, interface parallèle, interface série - 360 Ko MS DOS 3.21 - Logiciels DOS GW BASIC MANAGER - Moniteur 14" couleur CGA

7.590 F TTC.

THOMSON TO16 PC-MODEM MONOCHROME

Microprocesseur 16 Bits 8088 - 4 slots internes - 512 Ko de RAM extensible à 768 - Modem intégré 300 bauds - Adaptateur graphique MDA CGA HERCULES PLANTRONICS COLORPLUS - Slots d'extension 5 slots libres PC XT - Interface vidéo, interface parallèle, interface série - 360 Ko MS DOS 3.21 - Logiciels DOS GW BASIC MANAGER - Moniteur 12" monochrome Hercules CGA

4.290 F TTC.

THOMSON TO16 PC-M COULEUR

Microprocesseur 16 Bits 8088 - 4 slots internes - 512 Ko de RAM extensible à 768 - Modem intégré 300 bauds - Adaptateur graphique MDA CGA HERCULES PLANTRONICS COLORPLUS - Slots d'extension 5 slots libres PC XT - Interface vidéo, interface parallèle, interface série - 360 Ko MS DOS 3.21 - Logiciels DOS GW BASIC MANAGER - Moniteur 14" couleur CGA

5.290 F TTC.

THOMSON TO16 XP MONOCHROME

Microprocesseur 16 Bits 8088 - 4 slots internes - 512 Ko de RAM extensible à 768 - 1 lecteur de 5"1/4 720 Ko - Adaptateur graphique MDA CGA HERCULES PLANTRONICS COLORPLUS - Slots d'extension 5 slots libres PC XT - Interface vidéo, interface parallèle, interface série - 360 Ko MS DOS 3.21 - Logiciels DOS GW BASIC MANAGER - Moniteur 12" monochrome Hercules CGA

5.890 F TTC.

THOMSON TO16 XP COULEUR

Microprocesseur 16 Bits 8088 - 4 slots internes - 512 Ko de RAM extensible à 768 - 1 lecteur de 5"1/4 720 Ko - Adaptateur graphique MDA CGA HERCULES PLANTRONICS COLORPLUS - Slots d'extension 5 slots libres PC XT - Interface vidéo, interface parallèle, interface série - 360 Ko MS DOS 3.21 - Logiciels DOS GW BASIC MANAGER - Moniteur 14" couleur CGA

7 190 F TTC.

THOMSON TO16 XP EGA, DD

Microprocesseur 16 Bits 8088 - 4 slots internes - 512 Ko de RAM extensible à 768 - 1 lecteur de 5"1/4 720 Ko - Adaptateur graphique MDA CGA HERCULES PLANTRONICS COLORPLUS - Slots d'extension 5 slots libres PC XT - Interface vidéo, interface parallèle, interface série - 360 Ko MS DOS 3.21 - Logiciels DOS GW BASIC MANAGER

12.290 F TTC.

OPTIONS

Carte graphique CGA FILE CARD 20 Mo, installée et formatée, pour PC et compatibles **2 790 F TTC**

Carte disque dur FILE CARD 20 Mo, installée et formatée, pour PC et compatibles **3.390 F TTC**

Carte EGA, définition 624 x 350 avec RAM 256 Kb, pour PC et compatibles **1 595 F TTC**

Moniteur 14" EGA, grande marque, définition 624 x 350 pour PC et compatibles **3.290 F TTC**

Kit mise à niveau PC/XT **1 440 F TTC**

Souris, lecteur 3"1/2, etc.
Nombreux articles en stock.
CONTACTEZ-NOUS

SERVICE-LECTEURS N° 235

BON DE COMMANDE

MS 04.89

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX

Toutes nos machines sont livrées en port dû. Règlement comptant joint à la commande.

TOTAL

DATE

SIGNATURE

NOM
ADRESSE

Bon à découper ou à recopier et à envoyer à FIRST ELECTRONIQUE 9 rue de Vaucouleurs 75011 PARIS

125 Rue Legendre 75017 PARIS
Tél. 42 26 17 15
Ouvert du Lundi au Vendredi de 9 h 30 à 18 h 30
FERMÉ LE SAMEDI
M° LA FOURCHE

MOINS CHER
LA COURNEUVE

DVS informatique

46 Rue Pernety 75014 PARIS
Tél. 45.42.14.70 + Telex 201450 F
Ouvert du Lundi au Vendredi de 9 h 30 à 18 h 30
FERMÉ LE SAMEDI
EN FACE M° PERNETY

PCA Plus
Intel 80286 à 8/ 0,7 Mhz Mo RAM 1 Floppy 1,2 Mo disque dur 20 Mo. Carte monochrome type HERCULES Ecran monochrome vert ou ambre 14" Ports série et // Clavier 102 touches, MS-DOS 3.2 GWBASIC MSWINDOWS. **12.500 F HT**
[illegible] **3.655 F HT**
PCA 40 Plus **14.450 F HT**
PAT 286 Plus **12.995 F HT**
PROMOTION ***TANDON 386*** 40 Mo **26.000 F HT**
TARGET20 Plus PCA20 Plus

VICK VPC IIc V286A V386S
V386A **PROMOTION** V386M

V286P
INTEL 80286 à 8, 10 Mhz 1 Mo RAM, 1 Floppy 44 Mo 1 disque dur 30 Mo Ecran PLASMA, Ports série et Clavier étendu, possibilité connexion ADD-PACK 30 Mo MS-DOS 3.3. GWBASIC
21.250 F HT

COMPAQ
TOSHIBA

Deskpro 386/20
Compaq Portable III
T 3100, T 3200, T 5100
jusqu'à – 15 %

MICROSOFT ASHTON TATE

EXCEL
WORD IV
WORKS
CHART III
MULTIPLAN III
Remise – 25 %
DBASE IV
FRAMEWORK II
RAPIDFILE
JAVELIN

CAO DAO

AUTOCAD 9.0 ADE2 **22.990 F HT**
CONCORDE **5.990 F HT**
IN-A-VISION **3.990 F HT**
CADKEY CADVANCE

GESTION COMPTABILITÉ

SYBEL PAIE
SYBEL COMPTA
SYBEL VENTE
PAIE SAARI
COMPTA SAARI
GESCOM SAARI
MULTIPOSTE

PAO

PAGE MAKER **5.590 F HT**
VENTURA **5.200 F HT**
SCANNER HP/MICROTEK n.c.
ECRAN PLEINE PAGE n.c.
CADKEY, CADVANCE
GENERIC CAD **PROMO**

RÉSEAUX

Novell Token ring, Ethernet

MULTIPOSTE

UNIX XENIX, PROLOGUE

**** Pour les prix indiqués, déplacement gratuit le premier mois en région parisienne seulement.***

SPC 6500-3 MULTISYNC
INTEL 80286 à 6/ 0 Mhz. Mo RAM 1 floppy 1,2 Mo/360 Ko. floppy 44 Mo/720 Ko, 3 ½, disque dur 40 Mo, carte EGA/VGA AT Wonder écran NEC Multisync // Ports série et // clavier 102 touches, MS-DOS 3.2 G-W Basic **20.792 F HT**

Hewlett-Packard

HP Series II
Imprimante laser 512 Ko RAM. 8 pages/mn. Ports RS232 et parallèle
UN AN DE GARANTIE SUR SITE **16.950 F HT**

DESKJET PAINTJET

PERIPH HP
MICRO HP
PROMO

NEC

P6 Plus	**6.100 F HT**
P7 Plus	**7.900 F HT**
P9 Plus	**12.500 F HT**

LASER NEC POSTSCRIPT
3 Mo double BAC 35 pol.
Compatible IBM APPLE 29.500 F HT

EPSON

Remise jusqu'à – 20 %

DBASE 4 FRAMEWORK 3 FORMATION
Sur site ou en nos locaux
demi-journée journée semaine

LES EVOLUTIONS D'EVOLUTION

Evolution est, avec Textor, le seul traitement de texte français à connaître un véritable succès commercial : la version junior Neptune Sunset, a été diffusée à plus de 60 000 exemplaires. Avec Evolution II, développé simultanément sous Gem et sous Windows, la société Prism peut rivaliser avec les grands américains.

Par rapport à la version 1.5 Evolution II se situe dans la ligne logique. Inutile de revenir sur l'interface utilisateur à la Macintosh, sur l'exceptionnelle qualité du gestionnaire de césure, sur les nombreux drivers d'imprimantes... Les améliorations, qui justifient le passage de la documentation à un manuel de [illegible]

[illegible] ou presque

L'écran étant par définition différent de l'imprimante laser qui possède [illegible] caractéristiques du résultat imprimé ne sont approchées que lorsqu'elles [illegible] parler de wysiwyg (what you see is what you get), on utilise alors le terme de wysiwiwyg (what you see is more or less what you get). Reste à gérer ce « plus ou moins ». Pour cela, il est possible d'indiquer le [illegible] caractères par pouce) correspondant à la police d'écran standard.

Le logiciel visera la police écran la plus proche. Par exemple, les pas de 17 n'existant pas à l'écran, un pas de 10 sera momentanément utilisé. Mais le pas de 17 sera simulé horizontalement par dilatation des espaces entre les mots. Cela évitera notamment le problème du chevauchement dans les tableaux. Préparé avec un pas de 10 incompatible avec la sortie imprimante en 17, le tableau risquerait d'être déformé à l'impression, dans des proportions [illegible]

Afin de favoriser celle-ci, trois nouvelles options ont été rajoutées [illegible] visible en permanence. Les graduations, les icônes de marge et les tabulations sont affichées. Elle considérera alors les vingt fichiers comme un seul gros fichier unique. Cependant, le travail aura bénéficié de cette souplesse accrue, et cela n'empêchera nullement le bon fonctionnement des fonctions globales [illegible]

Afin de faciliter la gestion des documents, plusieurs options sont disponibles. En cliquant sur Fichier on obtient l'affichage des noms de fichier (sans extension), sur plusieurs colonnes. En cliquant sur Titre, l'affichage du nom de fichier est suivi du titre du fichier (60 caractères au maximum). L'option TOUT présente outre le nom du fichier et son titre le nom de l'auteur, celui de la [illegible], la date de création, la date de révision, la taille et l'indication du cryptage ou de l'absence de cryptage. Quatre possibilités permettent de choisir le mode de tri : par date, par titre, par auteur ou par nom de fichier. Ces nouveautés ont été ajoutées pour satisfaire aux besoins exprimés par les administrateurs et les grands comptes.

Dans le cas d'un livre, on pourra imprimer tous les chapitres à la suite, soit par exemple vingt fichiers indépendants. L'index et la gestion [illegible] ration) peuvent servir de points de repère. La gestion des veuves et des orphelines est assurée. Ce mode permet d'interdire qu'une ligne seule d'un paragraphe se retrouve en tête ou en bas de page : il doit y avoir au moins deux lignes. Les titres de paragraphe suivis immédiatement d'un sous-paragraphe risquent d'être mal gérés, reléguant un titre en bas de page et en repoussant le sous-titre en page suivante. Actuellement, l'en-tête de chapitre est groupé au paragraphe qui le suit de façon à interdire un saut de page entre l'en-tête et le chapitre. Si le paragraphe qui suit l'en-tête de chapitre est vide (saut de ligne), on prend en compte le paragraphe suivant.

Le format des chapitres peut être [illegible] en insérant un caractère spécial précisant le type de numérotation désirée pour le niveau (1 : numéro [illegible] majuscule, a : numéro alphabétique minuscule, I : numéro romain majus[illegible]). Des caractères peuvent être insérés entre les niveaux (., -, ...). L'option « numéro complet » affichera la suite des numéros précédents dans la hiérarchie (par exemple 1.2.3.). Les numéros d'images et de schémas

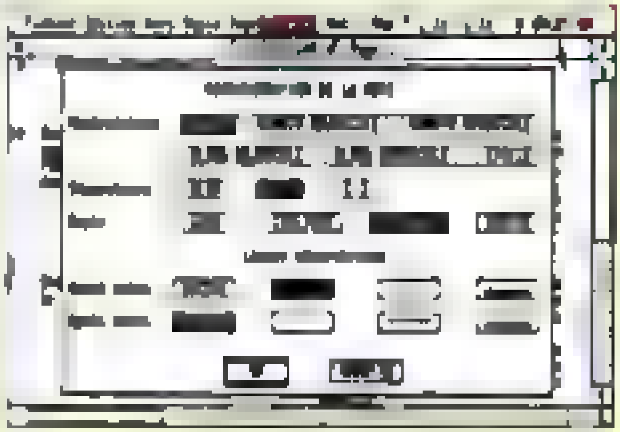
Evolution 2.0 au PC pouvant rivaliser avec le Mac sur le chapitre du traitement de texte.

[illegible] consolidation qui permet de créer un index commun à l'ensemble des fichiers séparés.

Evolution II gère les notes en bas de page, chaque note étant rattachée à un mot. Les notes sont frappées à l'intérieur de fenêtres distinctes. Leur numérotation est automatique, de même que la gestion de leur taille, en liaison avec leur [illegible] sont également disponibles. Lors de l'impression ou de la vue en pleine page (vue réduite), les notes apparaissent en bas de page [illegible]

[illegible]tage et programmation

[illegible]



[illegible]

[illegible]

Un produit [illegible]

[illegible]

[illegible] formes, les règles type sont remplacées par des styles de règles, et une feuille de style contenant toutes les informations est créée. Cela permet d'adapter les formats anciens aux améliorations nouvelles, sans travail supplémentaire. Les feuilles de style portent l'extension STY.

Dans l'autre sens, les textes [illegible] pourra demander une sauvegarde au type d'un des treize formats connus par Evolution II (Evolution [illegible]

[illegible]

Jacques de Schryver

PRIX DE LANCEMENT*
1295 F. HT
Version anglaise

BYTE
1988 1988 WINNER

"Ce produit est vraiment révolutionnaire et démontre que Walter Bright, responsable du développement chez Zortech, est sûrement un des meilleurs programmeurs du monde."
Personal Computer World

ZORTECH®

C c'est super !
C++ c'est superrr !!

Zortech C++, le premier vrai compilateur C++ sous MS-DOS.

Avec Zortech C++ plus besoin d'investir dans un compilateur C. C++ de Zortech, comprend un compilateur C++, un compilateur C, un éditeur de lien, un gestionnaire de projet et de librairies, un environnement d'édition, une aide en ligne résidente, un manuel de plus de 600 pages et LA LIBRAIRIE GRAPHIQUE LA PLUS RAPIDE DU MARCHE.

Utilisé en tant que compilateur C, Zortech C++ gagne en rapidité par rapport aux meilleurs produits du marché, génère des fichiers obj compatibles Microsoft C et Turbo C et optimise votre code exécutable, le rendant jusqu'à 30 % plus performant.

Zortech C++ est compatible avec la norme ANSI.

Maintenant vous pouvez convertir votre code MS C ou Turbo C vers C++ grâce à la compatibilité fonctionnelle des librairies.

Zortech C++ est compatible avec le debugger codeview, mais vous pouvez dès à présent utiliser notre nouveau Zortech Debugger plus puissant et plus simple.

A L'AIDE !
Support technique
Le support technique est assuré du lundi au vendredi, de 10 h à 17 h, comme pour tous les produits distribués par le C SHOP, spécialiste du langage C.

ENTREZ DANS LE MONDE DE LA PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

C++ TOOLS
995 F HT

Débutants ou professionnels, apprenez ou utilisez au plus vite les ressources de la programmation orientée objet.
La boîte à outils C++ comprend le code source d'une collection de classes de base telles que : gestion de tableaux linéaire ou dynamique, gestion de fenêtre texte, gestion de mémoire virtuelle... soigneusement étudiées pour assurer un haut degré de maintenance, de portabilité et de fonctionnalités pour vos futures applications.
La documentation complète de 450 pages est également un véritable guide d'enseignement pour tous ceux qui souhaitent aborder simplement la programmation orientée objet.

Zortech C++ est disponible dès aujourd'hui.
C c'est bien,
mais C++ c'est vraiment mieux

Offre valable jusqu'au 30 avril 1989

OUI
envoyez-moi vite C++

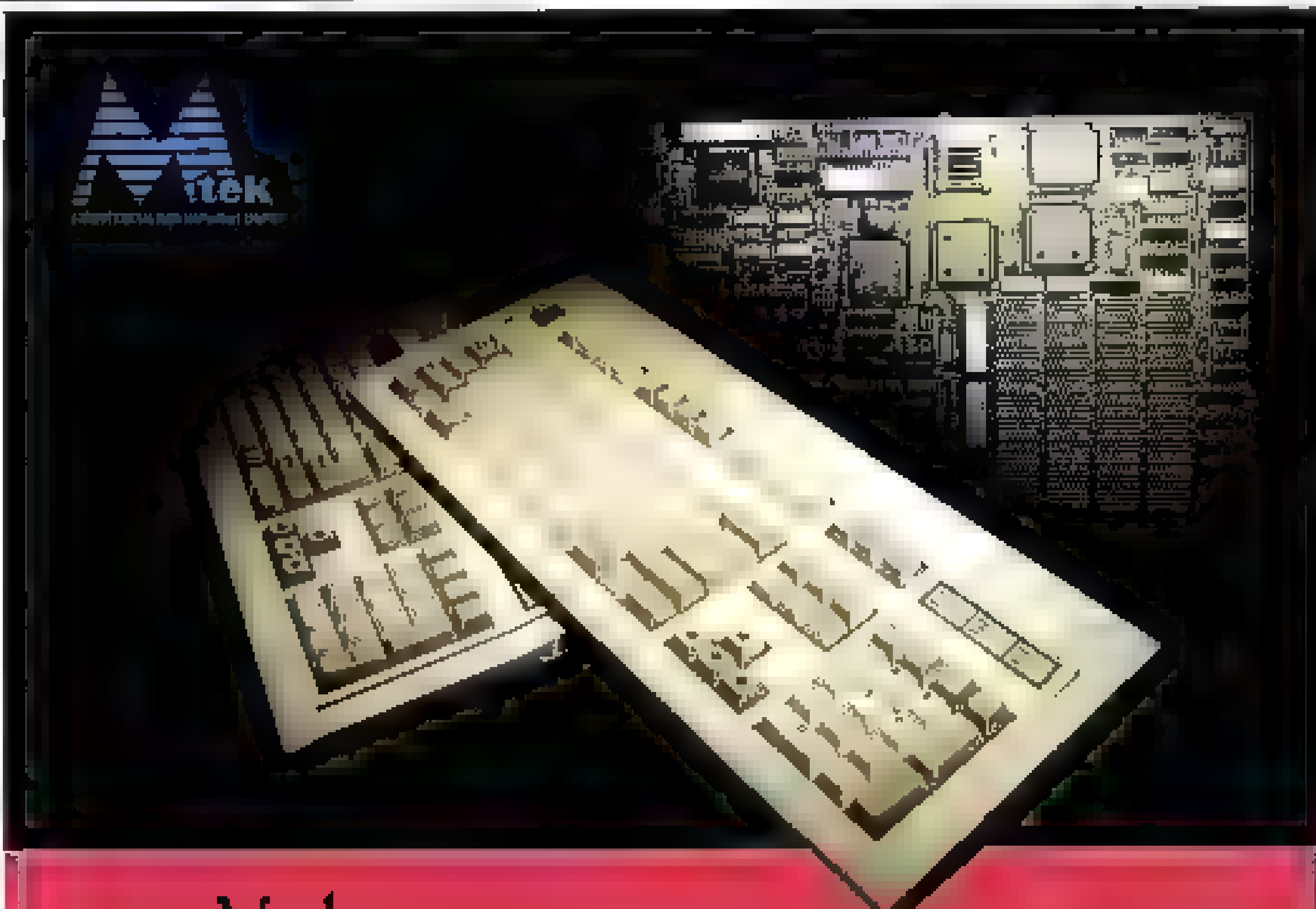
☐ C++ 1295 F HT (1535,87 F TTC)
☐ C++ Tools 995 F HT (1180,07 F TTC)
☐ C++ et C++ Tools 1795 F HT (2128,87 F TTC)
☐ Une documentation complète sur les produits Zortech et C Shop

Nom
Adresse
Tél

Envoyez ce coupon accompagné de votre règlement par chèque à

DISTRIC 19, rue Jean Dussourd 92600 Asnières Tél 47 50 24 18

SERVICE-LECTEURS N° 128



Mtek, la naissance d'un partenariat de qualité.

Monterey International Group, constructeur de claviers le plus ancien et leader à Taiwan, fournit les claviers les plus avancés et les plus attrayants du marché. Commandes en OEM et conceptions à la demande sont les bienvenues. Les touches sont disponibles en technologie mécanique traditionnelle comme en technologie moderne à membrane.

Mtek qui offre une gamme de cartes mères haute technologie fiables et compatibles s'impose comme un fournisseur majeur pour cette ligne. Les modèles 286-16 (NEAT), 286-20, 386SX (P9), 386-20 et 386-25 (mémoire cache) répondent parfaitement à tout besoin de traitement.

La performance de son équipe de recherche et développement et la confiance que lui accordent ses clients contribuent à l'expansion rapide de Mtek.

Mtek, un partenaire fiable pour augmenter rapidement vos profits.

NEAT 286-16

MONTEREY International Corp.

Office: [illegible] Tel: [illegible] Fax: [illegible] Tlx: [illegible] MTEK

[illegible]

U.S.A. Tel: [illegible] Fax: [illegible]

R.O.C. Tel: [illegible] Fax: [illegible] Tlx: [illegible] MONTEREY

WINNERS AT 286 : UN COMPATIBLE APATRIDE

Composé d'éléments produits aux quatres coins de la planète – processeurs américains, carte mère française, unités de disque japonaises... –, le Winners AT 286 a pour vocation d'offrir un rapport qualité/prix performant. Connaissant l'intérêt de nos lecteurs pour ce type d'offre, nous avons, une semaine durant, poussé jusqu'à ses limites une machine à configuration standard.

Chez Winners, les unités centrales des machines de type AT se présentent sous deux formes : d'une part un boîtier aux larges dimensions, qui ne dispose que de deux emplacements ouverts, d'autre part un boîtier compact qui, lui, offre trois emplacements demi-hauteur disposés horizontalement, plus deux autres prévus pour recevoir chacun un lecteur aux dimensions 3,5 pouces en montage vertical. C'est une machine équipée de ce dernier boîtier que Winners nous a prêtée.

Une carte mère française

Bien que ne disposant pas, contrairement à l'autre modèle du petit indicateur digital censé faire état en temps réel de la vitesse de [illegible] le boîtier compact nous paraît plus pratique à bien des égards : son encombrement lui permet de prendre place sur un bureau, sa forme rend possible une installation verticale, et, enfin, les emplacements ouverts disponibles sont en nombre suffisant, quelles que soient les possibilités d'expansion du système que l'on envisage (streamer [illegible]).

Autour du 80286 dont la vitesse d'horloge (8-10 MHz) est commutable automatiquement ou manuellement (à l'aide de l'inverseur « Turbo » situé sur la face avant de [illegible]) gravitent deux groupes de processeurs : d'une part, les composants de base du système fabriqués par Award aux États-Unis (B.I.O.S., contrôleur clavier), d'autre part, cinq circuits gate-array de type V...S... (Very Large [illegible]) regroupant ensemble des processeurs de niveau supérieurs, fabriqués aux États-Unis également par [illegible]. On notera également que l'horloge de la machine est sauvegardée par des piles boutons classiques, solution plus durable, plus pratique et meilleur marché que les piles lithium employées [illegible].

Conséquence de ce haut niveau d'intégration, la carte mère de la machine, de dimensions réduites, offre un espace d'aération suffisant pour une utilisation professionnelle. Précisons toutefois que l'ajout de cartes d'extension viendra combler cet espace. Si, dans la configuration standard proposée par la chaîne Winners, ces dernières sont au nombre de trois (carte contrôleur deux floppies et deux disques durs, carte graphique E.G.A. Paradise, carte entrées/sorties), cinq slots restent disponibles : quatre au format 16 bits, pour cartes longues, et un au format 8 bits, pour carte courte. Nous avons par ailleurs constaté la présence de quelques [illegible] de straps qui n'en sont pas. S'agissait-il d'éviter une cinquième couche sur le circuit imprimé ?

Terminons la présentation du cœur de la machine en mentionnant que la carte mère est frappée du label « made in EEC France », ce qui reste assez rare. Baptisée Critère 286, son assemblage en France revient, nous a-t-on dit, au même prix qu'une carte produite en Extrême-Orient, malgré le fait que les composants seuls soient taxés plus cher à l'importation que les cartes mères prêtes à l'emploi.

[illegible] sûr et homogène

Le reste de la machine est constitué d'éléments de marques réputées. L'alimentation Elebrain, d'une puissance avoisinant 200 W, ventilée silencieusement, assure à l'ensemble une certaine cohérence quant à d'éventuelles expansions. Trois unités de mémoire de masse devraient rendre possibles tous les types d'utilisation sur tous les supports possibles, d'autant qu'on a la possibilité d'en rajouter deux en interne. Il s'agit d'un lecteur de disquettes NEC au format 5,25 pouces

aussi par son silence de fonctionnement d'un second lecteur Mitsubishi au format 3,5 pouces (1,44 Mo) qui, curieusement, nécessite un contrôleur un petit circuit imprimé vertical, et d'un disque dur Mitsubishi (20 Mo).

Le clavier est un modèle Cherry 102 à touches claviaque. Enfin, notre machine d'essai était livrée avec un moniteur Philips E.G.A. standard, appelé à être remplacé très bientôt par un modèle plus performant, au dire de l'équipe commerciale du magasin AZ Computer concessionnaire Winners. La décision nous paraît amplement justifiée le Philips (référence CM 9043) péchant par un grand nombre de défauts. Hormis ce dernier point, la machine nous a semblé constituer un ensemble tout à fait homogène et, si l'on excepte les câbles volants qui d'ailleurs ne transmettent que l'information vers les LED's de façade, l'ensemble donne la même impression de sérieux que bon des machines de marque.

A la mise en marche de la machine l'utilisateur est informé du déroulement des tests (RAM, contrôleurs d'interruptions, mémoires CMOS...), ce qui ne présente que des avantages par rapport à un déroulement muet. Si tout est « OK », la batterie de tests ne prend qu'une quinzaine de secondes ; si non, un utilitaire ROM permet de reconfigurer le système et, par conséquent, de régler les problèmes non

Nous avons pratiqué une série de tests à partir d'applications du commerce et de divers programmes sources, de manière à pouvoir évaluer les différents aspects du fonctionnement de la machine, notamment sa rapidité, dont dépendent des notions plus abstraites comme

Nous avons, en outre, procédé à la même série de tests sur trois machines de marque (IBM AT3, Tandon AT avec disque dur amovible, Amstrad PC 5'2 avec Filecard 30 Mo). D'une façon générale, le Winners AT 286 fait bonne figure. Suivant le type d'application, il se montre aussi rapide, voire parfois plus rapide

Ainsi, des traitements de gros fichiers éclatés (lecture, réécriture, compactage) sont exécutés avec une différence de rapidité pouvant aller jusqu'à 20 % selon la machine à laquelle on compare le Winners. Précisons cependant que ces différences sont beaucoup plus nettes en accès disque dur qu'en accès disquette (5,25 ou 3,5 pouces), et ce bien que le Winners ne soit pas

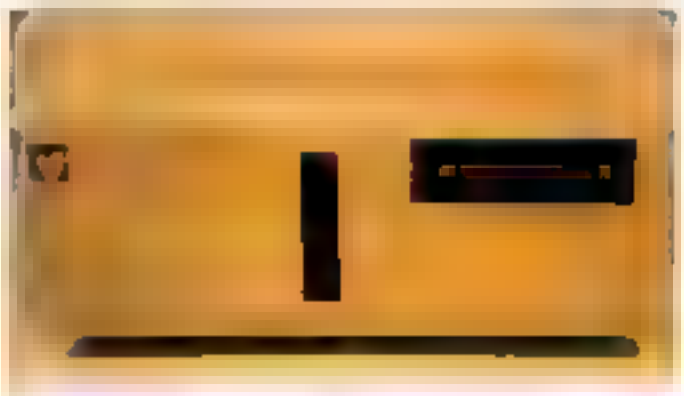
un concurrent sérieux lors de traitements de données en interne (calculs, variables dynamiques) et de compilation de (gros) programmes. Si la fourchette des temps d'exécution ne varie en moyenne que de 0 à 10 % en faveur du Winners, on en arrive, avec certains algorithmes de tri appliqués à de larges tableaux par exemple, à des gains de temps réellement appréciables. Nous avons par la même occasion vérifié l'efficacité du « Turbo » activé, la compilation d'un programme source d'une cinquantaine de Kilo-octets a duré 26 secondes, alors qu'il en faut 33 avec le dispositif désactivé.

Le reste de l'équipement de la machine fonctionne tout à fait correctement, sans mention spéciale, et l'architecture modularisée nous semble avoir été conçue de manière judicieuse. La petit utilitaire de PC Tools (v4.30) nous a indiqué un facteur global d'accroissement des performances (par rapport au P.C. de base) de 450 %, chiffre dans le

valents.

Malheureusement, le niveau général de ces performances, tout à

gative de l'ensemble carte EGA-moniteurs Philips. En premier lieu, il faut à la machine sans équipes environ mettent les ensembles auxquels



nous l'avons comparée pour afficher un tableau de chiffres ou tout autre écran en mode texte, ce qui revient à dire que, malgré la rapidité parfois supérieure de la machine, il faudra plus de temps à l'utilisateur pour faire fonctionner le même application. En outre, nous avons été très déçus par la qualité et par la précision des images rendues, et écoutons de l'exactitude du chiffre du piqué de l'image, annoncé pour 0,31 mm. C'est d'autant plus dommage que le Philips possède par

notamment une série hiérarchisée d'inverseurs qui permet de passer en mode texte et le cas échéant de changer la couleur de l'écran (vert ou ambre).

En résumé, l'ensemble proposé par Winners semble constituer à plus d'un titre, un choix intéressant. A un prix d'environ 12 500 F HT il rend accessible la meilleur de la technologie (Award, NEC, Mitsubishi...). Il inclut des éléments Européens et plus particulièrement français, et permet ainsi d'envisager

rentre. Sa construction, aussi modulaire que possible, offre apparemment les garanties de fiabilité que l'on est en droit d'attendre de la part

Rapide et silencieux le Winners AT 286 ainsi configuré convendra parfaitement aux utilisations bureautiques et dérivées auxquelles il se destine. Reste le moniteur Philips : il faudra impérativement, pour bénéficier des avantages réels de la

demeure équipée d'un autre moniteur soit pouvoir profiter de l'offre de la chaîne qui propose un équipement VGA complet (carte Paradise et moniteur Mitsubishi) moyennant un supplément de 1 500 F HT.

Frédéric Mithal

CONFIGURATION TESTEE
WINNERS AT 286

SERIE : pas de numéro

PROCESSEUR : Intel 80286

MEMOIRE RAM : 640 Ko (système), 384 Ko (étendue)

DISQUE DUR : Mitsubishi, 20 Mo

FLOPPIES : NEC 5.25" 1,2 Mo
Mitsubishi 3.5" 1,44 Mo

disponibles (3,5" et 5,25")

dur ou streamer selon options)

VIDEO : carte EGA Paradise
moniteur Philips EGA

INTERFACE : 1 port série

ALIMENTATION

DOS : 3.30 en français

Control Reset News

AVRIL 89

NOUVEAUTÉS

▶ Après notre écran 4" couleur multisynchrone, nous vous proposons **TROIS NOUVEAUX PRODUITS**
- Le **TLV14** est un écran 14" blanc papier, traité antireflet compatible VGA (31,5 KHz).
- Le **VGA31** est un écran 14" couleur, traité antireflet compatible VGA (31,5 KHz) avec un pas de 0,31 mm
- Le **TLM14** est un écran 14" blanc papier traité antireflet multisynchrone (de 15 à 38,5 KHz).

Ces écrans sont compatibles VGA, MCGA, EGA, CGA, MDA et HERCULES avec résolution de 720x480. Le TLM14 offre une résolution 1024x768 compatible avec les modes 8514/A et MACINTOSH

▶ Pour améliorer notre **S.A.V.** nous vous proposons la **Garantie Totale 72**. Tous les produits que nous commercialisons bénéficient de cette garantie qui vous assure un dépannage sous 72 heures ouvrées sur le territoire national. Cette garantie est assurée par IMPAQ qui met à votre disposition à

▶ **CONTROL RESET** distribue la gamme **EXPERT.** La gamme EXPERT bénéficie d'un label de qualité supérieur aux normes traditionnels. Composés de sous-ensembles sélectionnés par notre équipe d'ingénieurs, parmi les plus grandes marques (WESTERN-DIGITAL, MITSUBISHI, RODIME, CHERRY, INTEL ...). Ces ordinateurs vous apportent la qualité et la fiabilité que l'on peut exiger de la technologie actuelle.

La gamme EXPERT est garantie 2 ans.

EXPERT PRO 286 : la gamme EXPERT 80286 existe en présentation DESKTOP (PRO286D) et VERTICALE (PRO286T). Cet Est ergonomique avec affichage numérique de la vitesse d'horloge. Alimentation à découpage 200 Watts avec filtre incorporé. Carte mère TURBO cadencée à 16 MHz avec 1 Mo de mémoire en standard et extensible. Disque dur de 45 Mo à 25 ms, lecteur de disquettes 1,25 pouces MITSUBISHI de 2 Mo. Carte écran multimodes MDA, CGA ET HERCULES. Ecran 14 pouces monochrome blanc papier multifréquences MDA, EGA, CGA, HERCULES et VGA. Ports série Rs232 et port parallèle CENTRONICS. Clavier AZERTY étendu de 102 touches CHERRY. Souris graphique haute résolution 350 Dpi GENIUS avec son installation et logiciels. Driver MS DOS avec manuels. Nombreuses options disponibles. Ecran EGA multisynchrone, Disque haute capacité, lecteur 3,5 pouces, Imprimantes.

PRO286D Version DESKTOP **21 990 F**
PRO286T Version VERTICALE **26 990 F**

MAINTENANCE SUR SITE

CONTROL RESET et la Société **IMPAQ** vous propose des contrats de maintenance sur site adaptés à vos besoins. Disponibles sur toute la France, pendant ou après la garantie, à partir de **1 500 F HT** (1 779 F TTC)

PROMOTIONS

STREAMER 40 à 80 Mo avec logiciel en français.
REF ST80 ~~3 370 F~~ **2 580 F HT** (3 060 F TTC)

CARTE EGA Multimode carte courte avec 256 Ko.
REF CEGA ~~1 594 F~~ **1 341 F HT** (1 590 F TTC)

TABLETTE A DIGITALISER, TITAN, 12" x12" modèle professionnel.
REF TAB2 ~~3 365 F~~ **2 943 F HT** (3 490 F TTC)

IMPRIMANTE GRAPHIQUE, 80 col. 135 cps. qualité courrier
REF CP80 ~~1 594 F~~ **1 341 F HT** (1 590 F TTC)

IMPRIMANTE **LASER OKI** ~~13 240 F~~ **10 960 F HT** (12 996 F TTC)

C'est possible en profitant de notre promotion SET de 4 comprenant

1 ordinateur 80286 avec 512 Ko		7 570 F
1 écran et carte EGA 31"		4 870 F
disque dur de 60 Mo		6 690 F
5 Multifenêtres et clavier 102 t.		530 F
DOS 3.20 avec manuels		590 F
IMPRIMANTE LASER OKI	~~14 625 F~~	12 996 F
1 interface émulation et extension 384 Ko		4 744 F
L'ensemble	~~39 429 F~~	**37 990 F TTC**

OUVREZ VOTRE BOUTIQUE

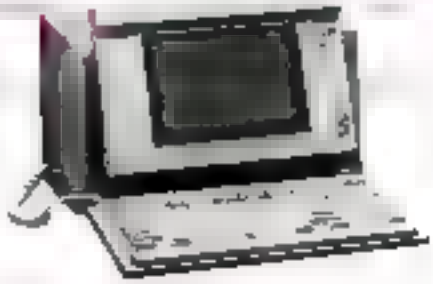
Vous êtes passionné d'informatique !
Vous avez l'esprit d'entreprise
Alors rejoignez vite le réseau **CONTROL RESET.**
Contactez **M. GINIBRE** au

(1) 45 22 51 00

SERVICE-LECTEURS N° 240

Control Reset News

PORTABLES



Présentées en coffret portable permettant l'intégration de 5 cartes additionnelles, les séries CX/CA et PX/PA comprennent en standard coffret portable ABS + Ecran + Alimentation 180 W. carte mère TURBO (sans Ram), multifonctions (RS232 / Parallèle / Horloge), carte écran CGA lecteur de disquettes et disque dur. (Poids en ordre de marche environ 8 kg).

CX88	8088 lecteur 360 K. disque dur 30 Mo	11 990 F	**PX88**	8088 lecteur 360 K disque dur 30 Mo	21 600 F
CA286	80286 lecteur 1,2 Mo, disque dur 20 Mo	13 990 F	**PA286**	80286 lecteur 2 Mo disque dur 20 Mo	23 400 F
CA386	80386 lecteur 2 Mo, disque dur 10 Mo	23 990 F	**PA386**	80386 lecteur 2 Mo, disque dur 20 Mo	31 490 F

IMPRIMANTES

Toutes nos imprimantes sont qualité courrier, injection / friction, compatibles IBM et graphiques.

	REF	DESIGNATION	PRIX
MATRICIELLES	**CP80**	80 col. 35 CPS	1 590 F
	CP160	80 col 160 CPS	2 490 F
	CP480	80 col 480 CPS	4 590 F
	LQ80	80 col 35 CPS / 24 aiguilles	3 990 F
	LQ805	80 col 80 CPS 24 aiguilles	4 290 F
	CP200	32 col 160 CPS	3 790 F
	CP480L	32 col 480 CPS	6 650 F
	CP600	32 col. 380 CPS multipolices	11 790 F
	LQ200	132 col 180 CPS 24 aiguilles	5 990 F
	BACB0	Bac feuille à feuille LQ805	2 290 F
	BAC200	Bac feuille à feuille LQ200	3 990 F
	BAC600	Bac feuille à feuille CP600	3 990 F
	RB80	Ruban pour SAKATA SP 200	85 F
	RB160	Ruban pour CP80 CP160 CP480	120 F
	RBQ80	Ruban pour LQ80	150 F
	RB200	Ruban pour CP200	150 F
	RB600	Ruban pour CP600	210 F
	RBQ200	Ruban pour LQ200	270 F
	DTSM	Data switch pour 4 imprimantes	290 F
	DT5A	Data switch automatique pour 4 ordinateurs	1 490 F
	CBLPRL	Câble parallèle blindé type IBM	160 F
	CBLDTS	Câble // blindé pour data switch	160 F
	LIST11	2000 feuilles de listing 11 pouces	220 F
	LIST12	2000 feuilles de listing 12 pouces	270 F

	REF.	DESIGNATION	PRIX
LASER	**LASER**	toner OKI 28 Ko sans interface	14 635 F
	LIHPP	Interface émulation HP II parallèle	2 965 F
	LIHPS	Interface émulation HP II série	2 965 F
	LIIBM	Interface émulation IBM parallèle	3 550 F
	LIDIA	Interface émulation QUME parallèle	4 740 F
	LV384	Cartouche extension mémoire de 384 Ko RAM	1 779 F
	LV1500	Cartouche extension mémoire de 1,5 Mo RAM	5 330 F
	LV2500	Cartouche extension mémoire de 2,5 Mo RAM	10 310 F
	LC1E	Cartouche police de caractère PRESTIGE ELITE	1 300 F
	LC1G	Cartouche police de caractère LETTER GOTHIC	1 300 F
	LC1C	Cartouche police de caractère LEGAL COURRIER	1 300 F
	LC1R	Cartouche police de caractère TMS ROMAN	1 300 F
	LBAC	Second bac de 550 feuilles	7 940 F
	LRET	Récepteur avec retournement de feuilles	910 F
	CBLPRL	Cable parallèle	160 F
	TT1	NATHALIE III traitement de texte orienté FAO	950 F
	TT2	5 polices téléchargeables, TIMES, SYMBOLES	690 F
	TT3	32 polices téléchargeables, TIMES, SYMBOLES, HELVETICA	1 390 F
	LRB	Boîte de toner 6 cartouches	1 770 F
	LENT1	Kit 20 000 copies (tambour)	2 250 F
	LENT2	Kit 2 10 000 copies (collecteur et toner)	1 120 F

LAPTOPS

Une gamme complète de portatifs LAPTOP, alliant la qualité à la performance. Du LX88 8088 autonome LCD/CGA) au LT3300 (80286 autonome CCFT/EGA), nous répondons à tous vos besoins.

Réf.	LX88	LA286	LX3286	LT3000	LT3400	LT3300
CPU	8088	80286	80286	80286	80286	80286
Fréquence (MHz)	10	12	12	12	16	12
Batterie	Oui	Oui		Oui		Oui
Ecran	LCD	LCD	Plasma	CCFT	Plasma	CCFT
Mode	CGA	CGA	CGA	CGA	EGA	EGA
RAM (Ko)	640	640	640	1024	1024	1024
Extension (Mo)			2			
Disquette (Mo)	720	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Disque (Mo)			20	20	40	40
Vidéosortie			15	15	25	25
Modem						2
Bus	Oui	Oui	Oui	Oui		
RS 232					1	
Parallèle	1					
ISDN						
PCMCIA						
Poids (kg)	5,7		6	6		8
Prix HT	7 326	13 485	19 980	26 976	25 997	29 925
Prix TTC	8 790	15 990	23 780	31 999	34 396	36 766

* Prix TTC

OPTIONS LAPTOP

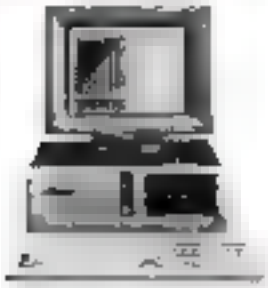
SAV	Housse de transport	790 F
FD2S	Lecteur 2 Mo externe	2 790 F
LTTEL	Modem interne V21/V22	4 80 F
EXTBOX	Coffret externe pour LT3200	2 640 F
VLT2	Extension 2 Mo pour LT3300	14 900 F
TRANS	Câble + soft de transfert	990 F

CABLES

CBLPRL	Parallèle	160 F
CBLDTS	// pour Data Switch	130 F
CBLFD1	Contrôleur type enfichable	70 F
CBLFD2	contrôleur type encartable	70 F
CBLFD3	Contrôleur 3,5 pouces	70 F
CBLHD	Disque dur (2 nappes)	70 F
CBLSS	Deuxième port série	50 F
CBLMAT	Adaptateur DB9 DB25	160 F
CBLMAM	MINITEL RS232	290 F

DESKTOPS

Présentée en coffret de table, la série TX/AX existe en version XT /AT*/386. Elle comprend en standard coffret métal, alimentation 145 W, clavier, carte mère TURBO (sans Ram) carte écran CGA + port parallèle et lecteur de disquettes.



REF	DÉSIGNATION	PRIX
TX88	8088 lecteur 360 K	2 750 F
AX286	80286 lecteur 2Mo	5 790 F
AX386	80386 lecteur 2Mo	

Prévoir 256 K (V256) pour TX88, 512 K (2×V256) pour AX286, 2 Mo (V2000) pour AX386

MONITEURS

TLD14	14" ambre bifréquence 720×380	1 140 F
TLD14E	14" PWhite bifréquence 720×380	1 290 F
TLT14	14" PWhite trifréquence (EGA,	1 490 F
TLM14	14" PWhite multisynchrone	3 590 F
TLV14	14" PWhite VGA (720×480)	1 490 F
CLR14	14" couleur 640×200	2 490 F
EGA39	14" EGA (pitch 0.39)	3 390 F
EGA31	14" EGA (pitch 0.3	3 680 F
VGA31	14" VGA (pitch 0.31)	3 990 F
MSYNC	14" multisynchrone 800×600	4 990 F
KSTEGA	Ensemble EGA 39 + carte EGA	4 990 F
MBSI	Base Orientable pour moniteur	100 F

GARANTIE MAINTENANCE

Tous nos ordinateurs sont garantis 1 an pièces et main-d'œuvre. La maintenance sous garantie est assurée par IMPAQ sur tout le territoire national avec une Hot-Line technique à votre service. Dépannage assuré sous 72 heures ouvrées.

STATIONS DE TRAVAIL

Présentée en coffret vertical, la série TW existe en version XT*/AT*/386. Elle comprend en standard coffret vertical, alimentation 220 W, clavier, carte mère TURBO sans Ram, carte écran CGA + port parallèle, port RS 232, lecteur de disquette et disque dur.

REF	DÉSIGNATION	PRIX
TW88	8088 lecteur 360 K, dur 30 Mo, installé, multifonctions	
TW286	80286, lecteur 2 Mo, dur 20 Mo, installé, multifonctions	
TW386	80386 lecteur 2 Mo, dur 20 Mo, installé, multifonctions	

Prévoir 256 K (V256) pour TW88, 1 2 K (2×V256) pour TW286, 2 Mo (V2000) pour TW 386

CONFIGURATIONS

Les configurations ci-dessous comprennent les versions de base TX AX, ainsi que différentes options: cartes E/S, moniteurs, imprimantes) correspondant aux modèles le plus souvent demandés.

Réf.	SATTX	SATTX2	SATTX3	SATTX	SATTX2	SATTX3
TX88	X	Opt	Opt			
AX286				Opt	Opt	X
256 Ko	X	X	Opt			
512 Ko				Opt	Opt	X
Multifonction	Opt	Opt	X			
Ecran 14" mono	Opt	X		Opt		
Ecran/Carte EGA 31			X		X	
Ecran/Carte Multisynchrone						Opt
Disque Dur 31 Mo		X		X		X
Disque Dur 41 Mo					Opt	
Imprimante 80 col.	Opt					
Imprimante 132 col./24 aig.						Opt
Câble parallèle	Opt					Opt
Clavier 102 t°				X	Opt	Opt
Souris + carte RS					Opt	
dos 3.20	Opt	Opt	Opt	X	Opt	Opt
PRIX PAQUI	7640	8 500	9 390	12 160	13 290	13 560
Prix PROMO	6 790	8 190	8 790	11 990	12 990	13 290

NOUVEAU

1 ordinateur 80286 avec 512 Ko extensible, 1 écran et carte couleur EGA 31, 1 disque dur de 60 Mo, 1 Multifonction, 1 clavier 102 touches, 1 DOS 3.20, 1 imprimante LASER avec interface HP Laserjet II et 512 Ko de mémoire.

32 629 F

OPTIONS

Les prix de nos références comprennent le montage et le test des options. Dans certaines configurations, il est nécessaire de supprimer des éléments pour des raisons de conflit. Le prix en tient compte.

V64	Montage de 64 Ko (41464)	490 F
V256	Montage de 256 Ko (41256)	890 F
V2000	Montage de 2 Mo pour 80286	4 900 F
VMAXII	Montage mini-carte	10000 F
VMB16	Carte mère 16 MHz pour 80286	900 F
VCAS	Clavier AZERTY ou QWERTY	190 F
VCLAVMO	Clavier TX/A... français	340 F
VCTGA	Carte EGA multimodes	1 190 F
VCVGA	Carte VGA multimodes	2 750 F
VCMIO	Carte multifonction pour 8088	790 F
VCMIO	Carte série (80286 et 80386)	490 F
VFD35E	Lecteur 720 Ko pour 8088	350 F
VFD35A	Lecteur 1,44 Mo (286 et 386)	700 F
VFD2X	Disque dur 20 Mo pour 8088	2690 F
VFD2A	Disque dur 20 Mo (286 et 386)	
VFD3X	Disque dur 30 Mo pour 8088	3 590 F
VFD4A	Disque dur 40 Mo (286 et 386)	3 440 F
VFD4S	Disque dur 45 Mo (286 et 386)	4 490 F
VSPDA	Disque dur 60 Mo (286 et 386)	9 990 F
VFD3A	Disque dur 30 Mo (286 et 386)	990 F
VFD4A	Disque dur 40 Mo (286 et 386)	1 870 F
VFD4S	Disque dur 45 Mo (286 et 386)	2 290 F
VS160	Streamer 60 Mo (40 à 80 Mo)	3 0490 F
DOS32	MS-DOS 3.20	390 F
DOS33	MS-DOS 3.30	1 390 F

Nombreuses autres disponibles. Contactez-nous

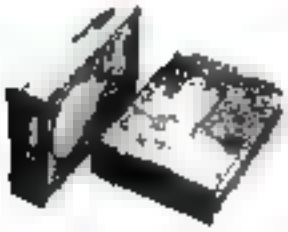
SOURIS-TABLETTES SCANNER

TAB1	Tablette [illegible]	3 590 F
TAB2	Tablette [illegible]	2 990 F
ZSERIE2	[illegible]	890 F
MOUSE	Souris [illegible] 200 DPI	390 F
QUICK	Souris [illegible]	590 F
ZMOUSE	Souris haute résolution	690 F
STAM	Clavier [illegible]	1 290 F
PAD	[illegible]	590 F
MSTAB	[illegible]	390 F
SCAN	Scanner [illegible]	1 890 F
DMOI	[illegible]	900 F
PAOI	[illegible]	790 F
OCRI	[illegible]	990 F
ENSMOI	Ensemble SCANNER [illegible]	
	[illegible]	2 [illegible]
		6 990 F

Control Reset News

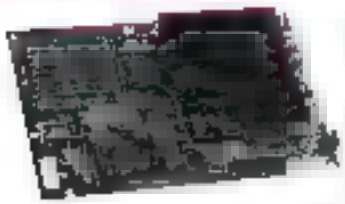
DISQUES DURS LECTEURS

FD20M	21Mo/60ms	2 090 F
FD30M	32Mo/60ms	2 280 F
FD40M	40Mo/60ms	3 790 F
FD40S	45Mo/25ms	4 990 F
FD60M	60Mo/60ms	5 290 F
FD70M	71Mo/25ms	8 990 F
BL5Y20	Carte D dur 21Mo/XT	2 790 F
BL5Y30	Carte D dur 32Mo/XT	2 990 F
FD2X	K T dur 21 Mo+carte	2 490 F
FD3X	K T dur 32 Mo+carte	2 790 F



FD5J	360 Ko/5 1/4	690 F
FD12	1,2 Mo/5 1/4	890 F
FD3S	720 Ko/3" 1/2	890 F
FD3D	44 Mo/3" 1/2	990 F

CARTES D'EXTENSION



XTMB	Turbo type XT sans Ram	790 F
ATMB12	Turbo type AT sans Ram	2 390 F
ATMB16	Turbo type AT sans Ram	3 590 F
386 MB	Turbo type AT 386 sans Ram	8 990 F

C1512	512 Ko pour XT sans Ram	490 F
CRAM	2,5 MB pour AT sans Ram	990 F
CMM	Multifonction+3 MB sans Ram	550 F

		50	<100	<1000
M64ES	4164/150 ns	49 F	47 F	45 F
M25612	41256/120 ns	99 F	95 F	90 F
M25610	41256/200 ns	180 F	175 F	170 F
M4464	4464	196 F	88 F	180 F
M44256	44256	420 F	415 F	410 F
M1000	411000	450 F	440 F	430 F

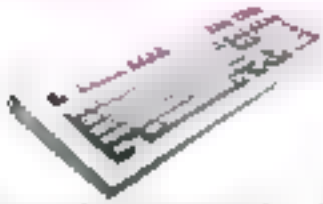
CLRG	CGA + parallèle	490 F
CMNG	Mono Hercules* + parallèle	580 F
CLRMG	CGA + Hercules + parallèle	680 F
CEGA	EGA 640x350	1 690 F
CVGA	VGA 800x600	2 880 F
CLCD	Graphique écran LCD	990 F

XTFD	Disquettes pour XT	165 F
ATFD	Disquettes pour AT	350 F
COPY	Duplication de disquettes	690 F
CHDX	DD MFM pour XT	650 F
CRLLX	DD RLL pour XT	850 F
CRLLA	DD RLL pour AT+	1 750 F
FDHD	Disquettes + DD pour AT	1 190 F

CPRL	Interface parallèle	150 F
CI232	Interface RS 232	230 F
CMIO	Multifonction pour XT	490 F
ATMIO	Multifonction pour AT	360 F
CGAMS	Interface joysticks	205 F
CLOCK	Horloge pour XT	380 F

EPR1	Eproms 1 support	990 F
EPR4	Eproms 4 supports	1 490 F
EPR10	Eproms 10 supports	3 260 F
EPR16	Eproms 16 supports	5 800 F
CPAL	Pals	2 990 F
C8048	8048/8049	2 800 F
CPROM	Proms	3 400 F
CTEST	Eproms + test	2 690 F
FULL	EPR CPAL+C.8048 +CPROM CTEST	5 400 F
ERASE	effaceur d'Eproms	1 190 F

COFFRETS CLAVIERS ALIMENTATIONS



T11B	Coffret métallique pour XT	570 F
SMALL	Coffret mini pour XT/AT	690 F
T11TW	Coffret vertical pour XT/AT	1 990 F
T1 CA	Clavier azerty 84 touches	480 F
T11CAS	Clavier 102 CHERRY	690 F
T11MS	Clavier avec Trackball	1 290 F
DRAW	Tiroir pour clavier	590 F
PS150	Alimentation 90/160 W	540 F
PS200	Alimentation 220/250 W	1 150 F

MODEMS MULTIPOSTES

PCTEL	V21, V23	1 150 F
PCTALK	V23 + répondeur	2 490 F
PC1200	V2 V22, V23	2 590 F
PC2400	V2 V22/V22 bis	3 490 F
LT1200	Coffret V21, V22 V23	3 490 F
COMM	Soft de communication.	580 F
COMM2	Soft de communication 2	790 F
COMM3	Soft de XMODEM, KERMIT	990 F
SERV	Logiciel serveur	580 F
CBLMIN	Câble minitel	290 F
CBLTEL	Câble minitel+ soft	700 F
MAIL	Soft pour mailing	990 F
TRANS	Câble + soft transfert	990 F

LINKC	8088 CGA	4 600 F
LINKH	8088 Hercules*	4 930 F
LINKE	80286 EGA	6 160 F
LK640	640 Ko pour LINKE	3 850 F

Toutes ces cartes sont livrées sans RAM.

ONDULEURS-STREAMERS

UPS250	Onduleur 250VA	2 590 F
UPS350	Onduleur 350VA	3 390 F
UPS550	Onduleur 550VA	3 990 F
UPS1000	Onduleur 1000VA	5 990 F

ST60	Interne de 60 à 80 Mo	3 060 F
EXST	Adaptateur externe	1 690 F
CSTX	Carte contrôleur seule	1 390 F
DC2000	Cartouche de 40 Mo	290 F

Prix T.T.C. Marques déposées photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits

Control Reset News

DISQUETTES

		< 100	< 1000	> 1000
BULK	5" 1/4 DFDD par 25	2,9	2,8	2,6
DFDD	5" 1/4 DFDD par 10	3,3	3,2	3,1
MAC1	3" 1/2 SFDD par 10	9,4	9,1	8,7
MAC2	3" 1/2 DFDD par 10	9,6	9,3	8,9

Toutes les disquettes sont livrées avec pochettes stickers et étiquettes.

		< 100	< 1000	> 1000
M2D	5"1/4 DFDD	4,8	4,7	4,6
M2HD	5"1/4 DF HD	9,6	9,4	9,2
MF1D	3"1/2 SFDD	10,9	10,7	10,5
MF2D	3" 1/2 DFDD	11,9	11,6	11,3
MF2HD	3" 1/2 DF HD	32	31	30

Les disquettes GOLDSTAR sont garanties à vie et certifiées 100 % sans erreur.

NOS PROMOTIONS DISQUETTES

KIT73	Kit 100 disquettes 5"1/4 SFDD + TH177	345 F
	Soit la disquette	1,20 F
KIT77	Kit 200 disquettes 5"1/4 DFDD + TH177	395 F
	Soit la disquette	1,70 F
KIT45	Kit 50 disquettes 5"1/4 SFDD + TH177	245 F
	Soit la disquette	1,20 F
KIT49	Kit 50 disquettes 5"1/4 DFDD + TH177	270 F
	Soit la disquette	1,70 F
KITMC1	Kit 20 disquettes 3"1/2 SFDD + TH172	260 F
	Soit la disquette	6,50 F
KITMC2	Kit 20 disquettes 3" 1/2 DFDD + TH172	280 F
	Soit la disquette	7,50 F

COFFRETS DE RANGEMENT

TH168	5 disquettes 3"1/2	15 F
TH169	10 disquettes 5"1/4	25 F
TH174	100 disquettes 5"1/4	99 F
TH177	200 disquettes 5"1/4	195 F
TH178	120 à 150 5"1/4 (Triple)	210 F
TH175	10 disquettes 3"1/2	25 F
TH172	40 disquettes 3" 1/2	130 F
TH176	90 disquettes 3" 1/2	150 F

Prix TTC. Marques déposées photos non contractuelles nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits

LIBRAIRIE

Nous vous proposons tous les livres PC de MICRO APPLICATION
Catalogue sur simple demande.

Tous les titres sont disponibles sur stock.

Quelques exemples

Guide SOS PC TOOLS	99 F
VIRUS la maladie des ordinateurs	149 F
Le grand livre de WINDOWS	199 F
Le grand livre du MS-DOS 4.0	199 F

LOGICIELS

CONTROL RESET a sélectionné pour vous, chez les plus grands éditeurs, des LOGICIELS puissants à des prix imbattables MICROSOFT ID SOFT, BORLAND EBP MMC TIMEWORKS, OLITEC, SOFTY SUMA PFS, SYSTEME EOLE

Nombreux autres logiciels disponibles sur simple demande.

Quelques exemples

TIMEWORKS PUBLISHER PC	490 F
BUDGET FAMILIAL ECU	495 F
WORLD CLASS CHESS	99 F
SENATOR	1 150 F
WORD JUNIOR	1 150 F
VECTORIA 3D	590 F

LE RESEAU DES BOUTIQUES CONTROL RESET

PARIS 15
Près de la Porte de Versailles
44, rue du Commerce
75015 Paris
(1) 48 42 55 80
Fax : (1) 48 42 09 ..
10h-19h du mardi au samedi
Métro : Commerce

• PARIS 12
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes
75012 Paris
(1) 43 40 30 80
Fax : (1) 43 45 15 18
10h-19h du mardi au samedi
Métro : Nation et Porte de Vincennes

• PARIS 8
Vente par correspondance
38, rue de Turin
75008 Paris
(1) 45 22 51 00
10h-19h du mardi au samedi
Métro : Place de Clichy et Liège

• 13 MARSEILLE
... rue Colonna
13007 Marseille
91 56 64 88 Fx : 400 938
10h-19h du mardi au vendredi
10h-18h le samedi
Métro : Vieux Port

25 BESANÇON
64-72, rue Battant
25000 Besançon
81 81 54 64

• 28 DREUX
42, rue Saint-Jean
28100 Dreux
37 42 43 13
10h-12h30/14h-19h
Fermé le mardi

• 33 BORDEAUX
... rue Rover
33000 Bordeaux
56 44 47 33
9h30-12h30
14h00-19h00
Fermé le lundi

• 35 RENNES
Centre Commercial Beau-Soleil
35510 Cesson-Sévigné
99 83 44 18
10h-12h30/14h-19h
19h : Fermé le lundi

• 40 AIRE-SUR-ADOUR
Entre Pau et Mont-de-Marsan
30, rue Carnot
40800 Aire-sur-Adour
58 71 83 40
10h-12h/14h-19h

• 44 NANTES
... place Viarme
44000 Nantes Cedex 01
40 35 42 42
10h-12h/14h-19h
Fermé le lundi

• 64 PAU
Près de l'Hôtel de Ville
10, rue d'Orléans
64000 Pau
59 27 10 99
10h-13h/14h-19h

• 67 STRASBOURG
Au 20ème de la gare
80, Faubourg National
67000 Strasbourg
88 75 36 88
Fax : 88 93 39 80
10h-19h du mardi au samedi

• 69 LYON
Près de la Presqu'île du Rhône
91 ... rue Sainte-Barbe
78 71 25 46
Tlx : 330 184
9h-12h/14h ... 19h en semaine
9h-12h le samedi

• 69 LYON
2, rue Hoyer
69007 Lyon
78 75 62 79
Tlx : 380 471
9h-12h/14h ... 19h en semaine
9h-12h le samedi

BON DE COMMANDE

RÉF.	DÉSIGNATION	PRIX

BON A DÉCOUPER A RETOURNER A
CONTROL RESET PARIS 8e 34-38 rue de Turin 75008 PARIS

Nom

Adresse

Code postal ... Ville

Pour accélérer le traitement de votre commande nous vous invitons à joindre les frais de port avec règlement. Forfait port et emballage jusqu'à 5 kg : 35 F TTC. Plus de 5 kg, contactez-nous. Tél. : (1) 45 22 51 00

SIGNATURE

SERVICE LECTEURS N° 242

HYPERCARD N'EST PLUS UN JOUET

Plus d'un an après une entrée en scène tapageuse, qu'en est-il réellement d'Hypercard ? Tient-il ses promesses et peut-on faire le logiciel de demain, ou bien est-ce un gadget, une sorte d'accessoire de bureau ultra-sophistiqué vous à tomber dans les oubliettes de la micro-informatique ?

Il est temps de faire le point sur un produit qui n'a pas laissé grand monde indifférent dans l'univers de la micro. Apparu voilà un peu plus d'un an, Hyper[illegible] perplexité. Comment le définir ? Devrait-on parler de base de données, de générateur d'application, de [illegible] bon ? Hypercard était et est manifestement encore, un peu de tout cela. Une chose était sure : impossible de rester indifférent. Il s'agissait donc bien d'une innovation, mais quelle serait sa portée et [illegible]

Bien qu'il ait déjà fait couler beaucoup d'encre, sans doute n'est-il pas inutile de revenir brièvement sur les concepts qui sont à la base d'Hypercard. Ils sont complètement liés à la notion de langage objet qui a également influencé l'interface utilisateur du Macintosh. Ce type de langage permet de faire correspondre un objet réel ou abstrait et un objet informatique avec des propriétés (taille, prix...) et des opérations propres délimitant un comportement (calcul de coût, affichage à l'écran...). A cela s'ajoutent d'autres aspects tels que les classes d'objets et les instances de classe, d'héritage entre classes par définition d'une hiérarchie des différentes sortes de classe (une voiture est une sorte de véhicule). Des envois de messages entre objets permettent de déclencher les opérations qui [illegible]

Si Hypercard ne respecte pas complètement cette approche, il en a emprunté toutefois nombre de principes. En premier lieu, la manipulation de différents objets de base : des piles de cartes, des objets sur les cartes (boutons, champs pour le texte, fonds communs à plusieurs cartes). La conception se fait d'une part de manière interactive et descriptive en assemblant et créant des objets avec la souris, et d'autre part avec un langage de programmation basé sur l'envoi de message : Hypertalk. Il semblerait que la [illegible] fait possible de définir certains outils uniquement par recombinaison d'objets existants sans passer par [illegible]

Quel objet est réutilisable et modifiable de façon très modulaire. Les opérations associées à un objet sont décrites en HyperTalk dans des scripts, et il existe des possibilités d'héritage, par exemple entre le script de pile et celui des cartes. Mais on ne retrouve ni les notions d'héritage entre classes ni la notion même de classe et d'instance au sens strict, ce qui est d'ailleurs dommage, car on perd de la puissance de représentation des langages objet qui auraient pu servir de support dès le départ. D'autre part, le graphique occupe dans Hypercard une place essentielle, avec accès à une palette de type MacPaint, une bibliothèque d'icônes (extensible) et tout l'arsenal « habituel » des menus déroulants, des boutons.

De précieuses fonctions externes

Si la lenteur est l'un des principaux inconvénients d'Hypercard, on peut la pallier en confiant des tâches en sous-traitance à des routines écrites dans un autre langage. Dans [illegible] leXternal CoMmanD) ou XFCN (eXternal FunCtioN) sont des termes qui [illegible] segment de code dont le passage de paramètre est normalisé pour être très simplement incorporé à Hypercard de manière à étendre son vocabulaire.

Par exemple, avec la XFCN « PopUp » conçue par Andrew Gilmartin, il est possible de créer très simplement des menus PopUp dans les cartes. Ils apparaissent en cliquant sur un champ ou un bouton, et la [illegible] sélectionné. Il existe des XCMDs et des XFCNs pour de multiples fonctions, depuis le contrôle d'une inter- [illegible] Rinaldi « La programmation en HyperTalk » en présente les plus [illegible]

Mais, avant de se lancer dans l'écriture d'une XCMD, mieux vaut estimer les gains escomptés en temps surtout, mais aussi pour la [illegible] HyperTalk (images couleurs, ressources diverses, entrées/sorties spéciales...). Une fois les besoins définis, il peut se révéler utile de se

renseigner auprès d'un club d'utilisateurs comme Hyperpomme, afin d'éviter de refaire ce qui existe. Ces adeptes d'Hypercard savent tout ce qui se fait ici comme outre-Atlantique. L'accès à un réseau permet de télécharger les précieuses piles contenant les XCMDs ou autres XFCNs depuis les provinces les plus reculées. Les piles « FreDOS Stack » de Frederic Rinaldi et « Stack Starter » de Robertson Smith ont la réputation pour utiliser les XCMDs.

Un outil d'intégration de l'accessoire de bureau à la grosse application

La façon la plus utile de décrire Hypercard est encore de rendre compte des réalisations qu'il a permises et des résultats obtenus avec le inévitable cortège d'échecs et de ratés qui accompagne toute innovation. Pour cela, il fallait attendre de pouvoir en parler. Témoignages à l'appui. C'est maintenant possible. Les retombées de la bombe Hypercard sont nombreuses, et le meilleur côtoie le pire. La facilité d'utilisation d'Hypercard a déclenché une floraison de « piles » de toutes sortes sans grand intérêt ni grand professionnalisme. Il demeure que ceux qui ont fait un effort ont eu des résultats intéressants. Il s'agit pour une part d'outils très personnalisés augmentant la productivité individuelle sur toute une série (Hypercard les soulageant d'un effort).

Ygord Schlumberger, de la société ComposeTel (spécialisée dans l'édition de piles Hypercard), donne l'exemple de piles effectuant toute une série de contrôles lorsque l'on demande d'éteindre le Macintosh (vérification des factures traitées dans la journée avec différentes mises à jour). Au lieu d'avoir toute une panoplie d'accessoires de bureau indépendants, une ou des piles peuvent être mises en place pour intégrer et rendre homogènes toutes ces actions. A chacun de mettre en place ce qui lui convient. « *Hypercard apparaît maintenant comme une sorte de plate-forme système, un véritable outil d'intégration*, commente Ygord Schlumberger. *Tout ce qui se fait à la main peut se faire avec Hypercard* ». En d'autres termes, toutes les manipulations effectuées sur Macintosh peuvent se traduire majoritairement par des commandes Hypercard. Très tôt, on a d'abord constaté qu'Hypercard pouvait servir notamment de frontal pour la manipulation de CD-ROMs. Maintenant, on va beaucoup plus loin dans ce sens pour en faire un véritable

EAO : simuler pour apprendre

Hypercard bénéficie de sa parenté avec les représentations objet même si, comme on l'a vu, HyperTalk ne peut être considéré comme un langage objet à part entière. On retrouve cependant les notions fondamentales d'envoi de message et d'objet défini avec ses propriétés et les opérations qu'on peut lui appliquer. Ces deux notions contribuent à donner à Hypercard ses avantages.

A ce propos, il est bon de rappeler que les langages objet d'aujourd'hui, et principalement SmallTalk, ont tous hérité de Simula, langage créé par une équipe de chercheurs de l'université d'Oslo à la fin des années 60 pour programmer, comme son nom le laisse deviner, des simulations. L'avantage de la notion d'objet est de combiner des aspects statiques (propriétés) et des aspects dynamiques (opérations ou méthodes, scripts dans Hypertalk déclenchés par envoi de message d'un objet à un autre). De ce fait, on ne décrit plus uniquement la réalité dans ses aspects statiques : on peut faire fonctionner le système décrit et donc le simuler. Il est essentiel d'avoir ceci en tête pour mieux comprendre qu'Hypercard a tout naturellement servi très vite à développer des outils d'EAO ou l'on simule une situation réelle pour enseigner par exemple à taper à la machine.

Le multimédia est à la mode et cela n'est pas sans raison. Pour [illegible] ment entre une pile Hypercard et un livre à cela près : « *Le marché se situe entre celui du livre et celui du logiciel* ». Mais c'est un marché au [illegible] choisi de vendre pour presque rien Hypercard, « devient difficile de vendre les développements sous Hypercard au prix des autres logiciels. Sans compter que, pour beaucoup, il fait figure de jouet car trop peu

Lorsque l'on feuillette le catalogue d'un éditeur de produits Hypercard comme ComposeTel (revendeur VAR Apple et prestataire de services), on est d'abord surpris de trouver une multitude de piles utilitaires réutilisables à merci : pile d'importation de données au format TEXT pour Excel, idem pour File, utilisation du synthétiseur de voix du Mac à l'aide de la routine externe Talk, pile de communication avec routines externes pour gérer le port série et utiliser le modem.

Un concept nouveau le composant logiciel

Le commentaire est d'ailleurs éloquent : « *Ne perdre du temps à mettre au point vos piles, alors qu'on s'est décarcassé à réunir ici une foule d'exemples, de routines externes, d'astuces que tous les mordus du développement se doivent de connaître. Car le premier postulat d'Hypercard est : rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme.* »

[illegible] ler qu'on ne peut trouver ailleurs d'équivalent à cette nouvelle façon [illegible]

Si depuis longtemps on s'attache à développer de manière modulaire, évolutive, structurée, on n'a jamais atteint ce stade et la maintenance [illegible] ser des problèmes. La notion de réutilisabilité du logiciel n'a vraiment fait parler d'elle que depuis que les concepts des langages objet se propagent à la vitesse grand V et font des adeptes.

Un événement particulièrement marquant dans l'histoire d'Hypercard est l'apparition d'applications de grande envergure. Des prix élevés ont été atteints (de l'ordre de 80 000 F), s'approchant de ceux qui s'appliquent pour un développement logiciel d'importance exigeant des études et des compétences.

Des réalisations d'envergure...

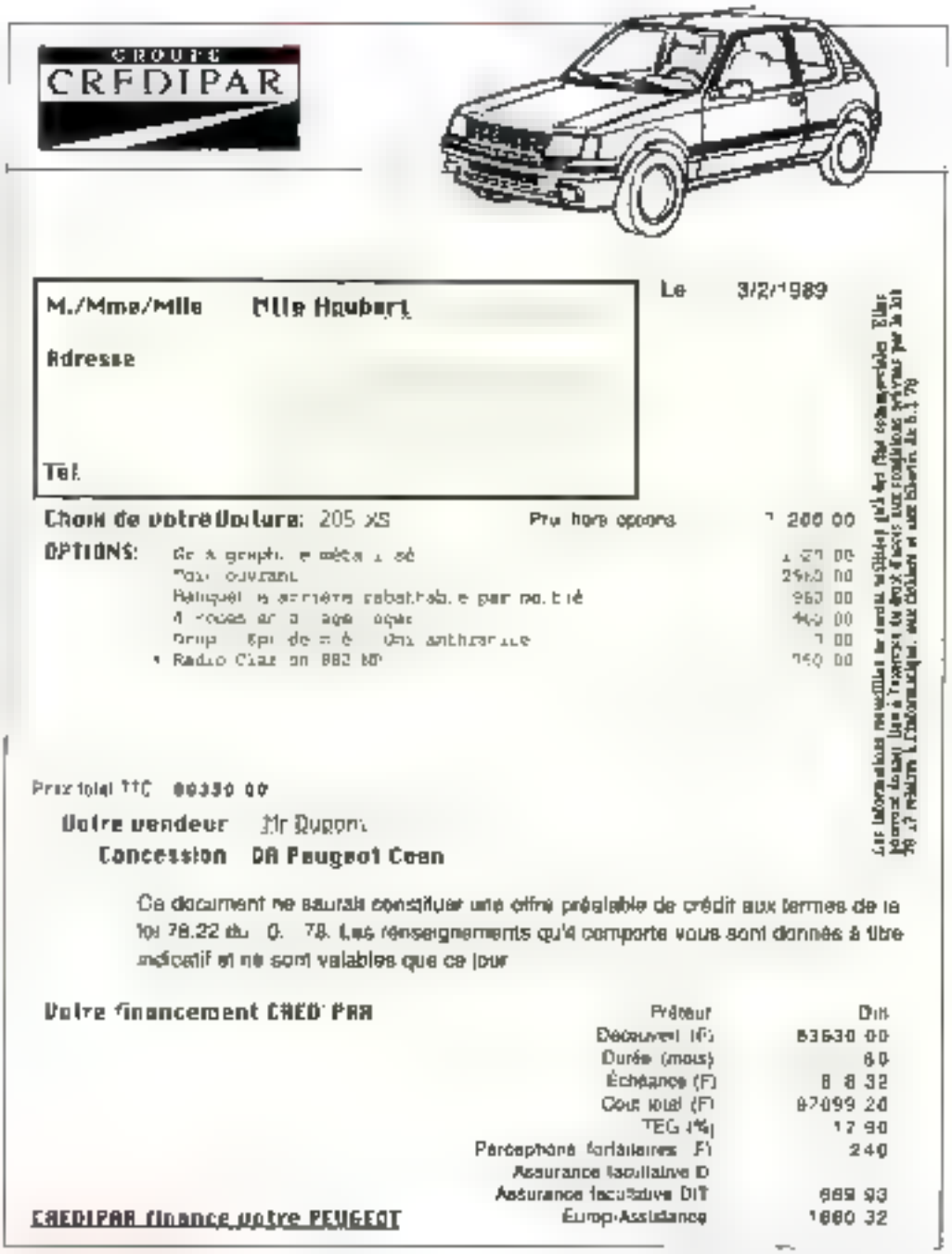
Ces réalisations sont encore peu nombreuses mais pourraient bientôt faire des émules. Pour la première, il s'agit d'un développement effectué par International Computer (I.C.) pour le compte de Peugeot.

La démonstration en est, il faut bien le dire, impressionnante et, même à Cupertino, on la cite en exemple comme l'une des meilleures réalisations en Hypercard (notre esprit cocardier ne peut que s'en réjouir). Yamaha s'est également laissé séduire par Hypercard pour présenter ses motos au dernier Salon de l'auto à Paris.

... dans des domaines variés et reconnus

Une troisième réalisation, destinée à des industriels, a été développée par Informatique, Analyse & Organisation (IAO). Le client ? Gerland, inconnu pour le commun des mortels. C'est en fait un important groupe industriel du bâtiment, employant de 9 à 15 000 personnes et spécialisé notamment dans les revêtements et les systèmes de désenfumage. Qui dit revêtement dit aussi bien étanchéité des autoroutes ou du stade de Lyon que parquet de cuisine.

Rappelez-vous la publicité Gerflor : vous savez le monsieur en petite tenue qui a troqué une feuille de vigne contre un échantillon de tissu... ! Autant dire qu'il s'agit d'une société qui a les moyens de faire appel à la mini ou la grosse informatique. ComposeTel a, pour sa part, effectué un développement pour le groupe Abeille avec un contrat d'un montant de 30 000 F.



Comment vendre une voiture avec un Mac II et Hypercard

Automobile Peugeot souhaitait avec sa filiale financière Crédipar mettre à la disposition de ses 500 concessionnaires les moyens de répondre sur le champ à toutes les questions susceptibles d'être posées par un client désireux d'acheter une voiture. La tâche est pour le moins complexe : il suffit de se rappeler tous les critères intervenant en ligne de compte (modèle, couleur, nombre de portes, disponibilité, prix), sans compter le mode de financement. Or 80 % des achats de voitures s'effectuent à crédit : il faut alors prendre en compte la reprise éventuelle de l'ancien véhicule, « option leasing », le montant des mensualités. Par ailleurs, il était indispensable de conserver la culture du vendeur avec ses habitudes (logos, symboles, présentation des documents nuanciers, catalogues, barèmes de crédit...).

Le client devait enfin pouvoir à tout instant de la négociation revenir en arrière pour changer des options, tout en sachant que le montant de l'achat et les mensualités allaient être modifiés. Hypercard s'adaptait bien à ces besoins grâce à ses possibilités graphiques. On imagine le gain de temps obtenu avec le système qui affiche en permanence les

différents paramètres de la négociation et est en mesure de les recalculer à tout instant. Une première maquette a été réalisée par l'auteur Jean-Marc Perrier en trois mois afin de juger de la réceptivité. L'expérience a été plus que concluante et l'on se trouve maintenant en

L'ajout d'une carte modem Connexion II, conçue par IC Products, permet d'allumer le Mac à

fications de taux de crédit ou de TVA. Le calcul de l'Argus est soit intégré, soit accessible sur le serveur Argus par émulation du minitel. Un document est fourni au client à la fin

client voit également l'écran est un nouvel avantage, d'autant plus que les photos en couleur des différents modèles sont accessibles à partir

Laurent responsable de la division « Ingénierie et affaires nationales » à C.J. Les premières expérimentations font apparaître quelques difficultés de la part d'utilisateurs peu

tion est globalement optimiste et une extension au réseau Câbler est

séduite par Hypercard lors du dernier Salon de l'auto pour présenter ses motos. Si le résultat ne peut rivaliser sur le plan de la prouesse technique, son utilité n'est pas négligeable. *« La clientèle des motards est des plus exigeantes et des plus compétentes techniquement qui*

s'est occupé de la mise en place de l'application. *Nous voulions leur offrir sur le stand un moyen de démonter pièce par pièce les motos avec toutes les indications techniques nécessaires. Ils étaient fiers d'être traités en « pros » avec un discours ni commercial ni publicitaire. Résultat, c'était à qui mieux mieux pour attraper la souris. »*

Le système fourni par Compose-Tel au groupe Abeille permet quant à lui d'établir, à partir de l'ensemble des résultats financiers des sociétés

à destination des actionnaires. Le contenu des fichiers, en provenance d'un gros IBM, est lu, retranscrit et transmis sous Hypercard à une pho

opérations nécessaires s'effectuaient manuellement. Encore une fois, la souplesse d'Hypercard est à l'honneur pour assurer facilement toute modification si de nouveaux produits financiers apparaissaient.

Engineering sur Hypercard : c'est possible

De quel problème s'agissait-il chez Gerland ? Le but était de réaliser des études techniques. Trois

cessivement. La première a porté sur des études d'implantation de matériel de désenfumage destiné à des locaux professionnels, publics pour la plupart (plé GerStackD avec D pour Désenfumage). Le succès a

ont suivi l'une pour des études d'étanchéité (GerStackE) et une autre actuellement pour les choix de mise en place d'un nouveau produit Gerland, le cintro-aluminium, destiné à la construction de voutes de

Gerland n'en était pas à sa première tentative, et des expériences mal

Après de longs pourparlers, la solu

GerStackD est peut-être susceptible d'entrer dans le livre des records (son approche du maximum autorisé de 32 000 caractères). Hypercard est véritablement poussé aux limites avec également le recours à la couleur et une utilisation plein écran. Les trois piles fournies

mois et demi, trois mois et un mois de développement. Le résultat obtenu avec Hypercard est absolument étonnant dans la mesure où « l'expertise » prise en compte est

est absolument effroyable, les critères innombrables, sans compter le

résultats numériques sans que les utilisateurs sachent vraiment quelles ont été les équations permettant de les obtenir. Pour automatiser ces tâches manuelles, il a fallu mener une véritable enquête puis fournir un système capable de gérer tout cela efficacement et de manière conviviale. C'est maintenant chose faite.

Un avant-goût du logiciel de demain

Hypercard préfigure avant tout ce

ses banques de composants log

dissant l'aspect procédural au profit d'outils purement déclaratifs exploitant largement les possibilités graphiques. Le passage de l'idée à la réalisation devient plus direct. Rien de tout cela n'est irréaliste quand on se rend compte des grandes tendances en Génie Logiciel pour la spécification d'application.

Pour l'heure, l'utilisateur moyen qui dispose d'un Macintosh sur son bureau doit savoir qu'il n'a qu'à faire preuve d'imagination pour automatiser des tâches quotidiennes. Quant

percard pour de grosses applica

l'intégrer dans sa panoplie de solu

Gilberte Haudent

Pour plus d'informations cercle:

DISTRIBUTEUR Apple

MATÉRIEL Mac Plus, SE, SE 30,

1 Mo (4 Mo souhaitable)

Pop-up menus hiérarchiques : gains en création et en consultation.

4 disquettes de logiciels : *** 179 F ***

Logiciels pour PC et Compatibles du Domaine Public sur disquette 5"1/4

Catalogue Avenir Communication 1989 gratuit de plus de 100 disquettes sur simple demande

100 PC-FILE 3: Une puissante base de données d'utilisation rapide et facile. Ce logiciel comporte une documentation à imprimer. Un best de chez Avenir Communication !

117 EDIT: Un nouveau traitement de textes avec un manuel à imprimer (70 Ko), très puissant et très performant. Une valeur sûre!

121 INSTACALC: Un étonnant tableur qui se loge en mémoire résidente, et qui apparaît n'importe quand en faisant CTRL ^. Puissant non ?

202 GINACO UTILITIES: Cette disquette contient plus de 40 programmes utilitaires en basic, pour la gestion de votre compte, l'impression d'étiquettes pour un mailing, etc.

206 BASIC AIDS: De nombreux programmes utilitaires très performants pour vous aider à programmer en Basic. De nombreux outils précieux.

208 TRUECOPY: Un utilitaire de sauvegarde de programmes commerciaux. Complet avec une documentation à imprimer.

217 AUTOMENU: Pour créer des menus pour lancer vos programmes automatiquement. Très simple d'utilisation, avec une documentation complète à imprimer.

218 COPY PROTECT: Un utilitaire indispensable pour protéger et déprotéger vos programmes. Peut servir également à faire des sauvegardes de programmes protégés.

303 PC PROFESSOR: Un véritable cours de programmation pour apprendre ou vous perfectionner dans le langage Basic à vos claviers.

304 PC CLASS: Vous aimez jouer aux échecs ? Voici un super programme pour vous mesurer à votre PC. Bon courage !

311 DEUX PC: 9 jeux pour occuper vos soirées : Pinball, Pinball, Gobble, Jammet Soegs, Kenn, Wumpus, Flipit, Statck

323 ARCADE GAMES: Trois jeux d'une très grande qualité qui nécessite une carte couleur et graphique : Tiels, Round24, Temple.

324 ASSORTED GAMES I: Une nouvelle compilation de jeux récents dont Alstras, Fire Landmine, Packgal, etc...

325 ASSORTED GAMES II: Une autre nouvelle compilation de jeux qui complète la 324, avec Astro, Novatron, Digdug, et plein d'autres.

404 PERSONAL: Ce programme vous permet de tenir votre comptabilité sur un grand livre de compte. Il permet de mémoriser toutes vos transactions, toutes vos dépenses et tous vos revenus.

405 BUSINESS ANALYST: Plusieurs programmes pour vos calculs financiers : calcul d'intérêts, calcul d'amortissement, etc.

Bon de commande à retourner avec votre règlement à :
Avenir Communication B.P 47
77201 Marne la Vallée CEDEX 1

GRATUIT pour toute commande sous 15 jours 1 disquette de jeux "Flight Simulator 747"

Nom:
Adresse:
Code Postal: Ville

4 Disquettes : 79 F - 9 disquettes : 158 F - 15 disquettes : 237 F

Tél. : 64 6. 75.07

= 179F + port 16F = 195F

= 358F + port 16F = 374F

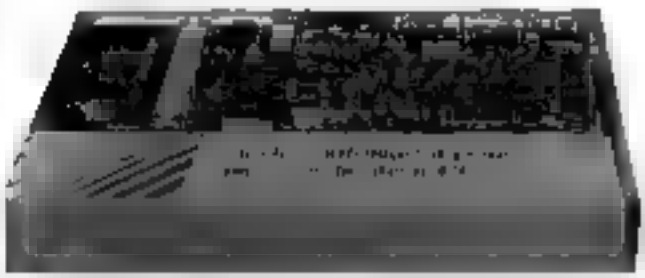
= 537F + port 16F = 553F

MICRO 1750-89

CARTE MODEM INTELLIGENT

"PILOTEZ VOTRE PC A DISTANCE"

Faites votre :
Mini serveur, Télémaintenance, Transfert fichier, Répondeur, Numérotation automatique, Emulateur minitel en mode graphique, Accès transpac, Serveur vidéotex.



Caractéristiques de la carte :
Carte V21 - V23 - V25 bis. Vitesse 1200 bauds

Livré complet avec logiciel MSCOM (113 pages) MULTI SERVICE Communication.

990 Francs

La carte + le logiciel (Frais de port 60 F)

CIRATEL
49, r. de la Convention - 75015 PARIS
(1) 45.78.09.44

EMB
76, rue des Alliés - 38100 GRENOBLE
76.40.42.02

SERVICE LECTEURS N° 244

LEO

POPULAR	F.H.T	F.T.T.C
Compal AT 10 MHz 512 Ko RAM 0 WS MGA CGA Lecteur 360 Ko	3950	4585
Version disque 20 Mo	6150	7294
Version disque 30 Mo	6350	7532

CLASSIC		
Compal AT 16 MHz 640 Ko RAM WS MGA MS-DOS Lecteur 1,2 Mo		
Disque 20 Mo	8790	11610
Version disque 40 Mo	11500	13757
Version disque 80 Mo	15360	18216

LEO 386		
80386 20 MHz 2 Mo MOS MGA MS-DOS Lecteur 1,2 Mo		
Disque 20 Mo	22950	27219
Version disque 40 Mo	24750	29366
Version disque 80 Mo	28020	33625

LEO 386 25 MHz		
80386 25 MHz 2 Mo MOS MGA MS-DOS Lecteur 1,2 Mo		
Disque 40 Mo	48640	57687
Version disque 80 Mo	52400	62147
Version disque 160 Mo	57490	68194

JET		
Compal AT 20 MHz MOS MGA MS-DOS Lecteur 1,2 Mo		
Disque 40 Mo	12350	14648
Version disque 40 Mo	14160	16794
Version disque 80 Mo	17920	21254
Option EGA plus	890	1175
Option VGA plus	1980	2348
Autre configuration nous demander		

MONITEUR		
Monochrome 14	960	1127
Couleur CGA	2150	2550
Couleur EGA	3050	3617
Couleur Multisync	4150	5159

PERFORMANCE. La gamme LEO vous offre avant tout 100 % de compatibilité, de fiabilité et de rapidité fabriquées par FIC filiale du 1er groupe taïwanais et vendue partout avec succès dans le monde : Etats-Unis, Allemagne, Angleterre, Australie, Suisse, Espagne, etc.

SERVICE APRES VENTE. La gamme LEO est garantie 1 an pièce et mains d'œuvre dans nos locaux. Nous disposons en permanence un service HOT LINE au N° **45.22.48.55** permettant de résoudre immédiatement vos problèmes.

Distributeur

AEE	LITEC	LOGISS	EMSA	ERIC	A 2 I
60, rue de Rome	20, rue Montgallet	14, rue Gassendi	6, rue Ronciéres	4, rue de la Vicomte	33, rue Mosaïque
75008 PARIS	75012 PARIS	75014 PARIS	60000 BEAUVAIS	0000 TROYES	1100 NARBONNE
Tél. **48.22.48.55**	Tél. **43.43.24.40**	Tél. **43.21.27.01**	Tél. **44.45.63.93**	Tél. **25.73.49.82**	Tél. **68.32.30.07**

Photos et illustrations non contractuelles. Prix donnés à titre indicatif. Sous réserve d'erreurs typographiques. Marques déposées.

L'IBM PS/2 70-121 : PROMESSES ENFIN TENUES

Nous avons voulu inaugurer notre laboratoire de tests en passant au crible un des modèles les plus puissants du constructeur américain, associé à la dernière version d'OS/2 (1.1 étendue). Après avoir attendu plus d'une semaine qu'IBM passe fournir le mot de passe qui verrouillait la machine, il a été possible de se rendre compte des possibilités réelles de l'ensemble. Elles sont aujourd'hui assez impressionnantes.

L'ouverture de l'unité centrale (« made in UK ») atteste une fois encore du savoir-faire technologique d'IBM. Ce qui frappe d'abord, c'est la compacité de l'ensemble. Il suffit de 350 x 400 x 120 mm pour loger dans un même boîtier la carte mère et son importante mémoire (8 Mo), un lecteur de disquettes (deux en option), et un disque dur de 120 Mo (format 3,5 pouces), sans oublier l'alimentation. Cette dernière occupe tout le flanc droit de l'appareil. Le boîtier en aluminium qui renferme les composants relie l'interrupteur de mise sous tension situé sur la face avant de l'unité centrale à la prise femelle sur laquelle se branche le cordon secteur derrière la machine. Le ventilateur, remarquablement silencieux, est monté en surface du boîtier de blindage, ce qui permet une circulation maximale de l'air frais à travers tout l'appareil. L'architecture de l'unité centrale, à deux niveaux, semble par ailleurs garantir une aération suffisante.

Technologiquement irréprochable

C'est au niveau supérieur que se trouvent les unités de disques, chacune logée sur un châssis d'emboîtement en plastique dur. Nette amélioration par rapport à la conception interne des PC classiques, les nappes qui relient habituellement les disques à la carte contrôleur sont remplacées par un circuit imprimé double face sur lequel sont soudés les connecteurs. Le lecteur de disque dur sont ainsi reliés directement à la carte mère via un slot dédié : on peut donc exclure à priori tout risque de faux contact. Notons au passage que si le disque dur (120 Mo) est bien estampillé IBM, le lecteur de disquettes [illegible]

La carte mère quant à elle, est un modèle du genre, avec un niveau d'intégration très élevé. Composée en majeure partie de circuits de type VLSI, on n'y relève que quelques rares condensateurs et pas un strap, pas un câble – si ce n'est les liaisons de la pile aux circuits C-MOS – ne vient pondérer l'impression de qualité qui se dégage de l'ensemble. On trouve bien entendu un emplacement pour le coprocesseur arithmétique, à cette de 386 (20 MHz).

En plus des 2 Mo de mémoire (85 ns) en configuration de base, extensibles à 6 Mo sur les connecteurs à barrettes, notre machine était équipée d'une carte d'extension portant le tout à 8 Mo, deux slots restant alors disponibles (1 sur 2 en 32 bits et 1 en 16 bits, au format MCA). IBM a certainement pensé que cela pouvait suffire puisque la plupart des extensions nécessitant une carte sur les PC classiques sont intégrés au cœur du PS/2 (les circuits VGA, par exemple).

Nous pensons, pour notre part qu'il risque de se poser à terme, un problème similaire à celui de la limite mémoire pour MS-DOS. Les concepteurs de ce dernier pouvaient-ils prévoir que leur système prévu à l'origine pour gérer des programmes sur un seul segment de 64 K [illegible] à des applications totalisant parfois plus de 1 Mo ? De même, deux slots seulement (un seul, si l'on ajoute une carte de communication spécifique) suffiront-ils, alors que le constructeur vante la durabilité de la machine en insistant sur le nombre de cartes d'extension disponibles ?

Les heureux propriétaires d'AT ou de XT 286 de la marque n'auront aucun problème de familiarisation avec le clavier des PS/2 : c'est le même, à la norme 102 touches/3 indicateurs de blocage. En revanche, les nouveaux moniteurs VGA sont immédiatement reconnaissables à

Une finition irréprochable digne du n° 1 mondial.

Le couple PS/2-OS/2 est sans doute une nouvelle norme de la micro professionnelle, même si les applications se font attendre.

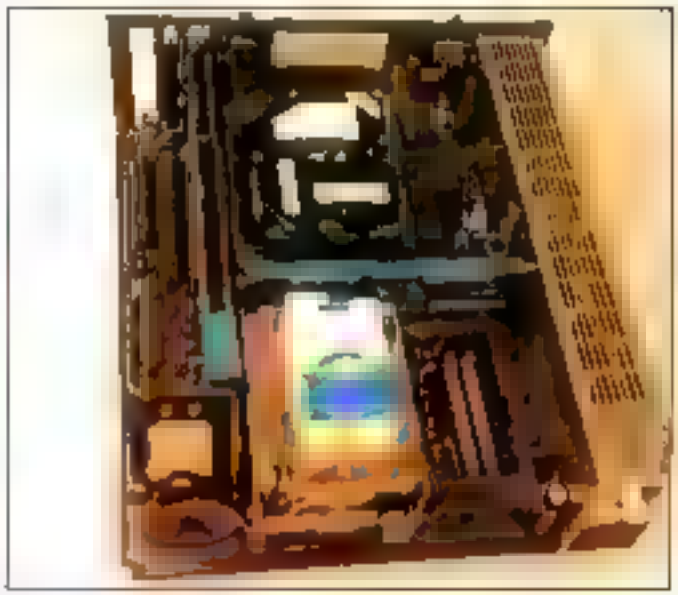
leur profondeur (elle-même due à la profondeur du tube) et à leur embase orientable. Le poids du socle permet à l'utilisateur d'ajuster l'écran à sa position de travail avec toute la facilité et la stabilité requises. Il ne lui restera plus qu'à se prémunir contre les agressions visuelles. IBM n'ayant pas jugé utile d'équiper ses moniteurs d'un dispositif (ou même un simple traitement chimique) contre l'électricité statique en surface d'écran. Enfin, remarquons l'esthétique de l'ensemble à la fois discrète et efficace à notre goût tout à fait réussie.

Où le terme de système d'exploitation prend tout son sens

IBM nous a fourni avec la machine la version étendue d'OS/2 disponible en France depuis le mois dernier seulement. Pas moins de 12 disquettes (l'équivalent, à peu près, d'un disque dur de 20 Mo) sont nécessaires pour contenir OS/2 au complet. Une bonne part de l'espace disque global est en fait réservé aux textes d'aide en ligne et d'information sur les possibilités du système (le système possède même son propre dictionnaire des termes employés, qu'on met en œuvre en cliquant sur le terme en question, à la manière d'Hypertext). L'installation, rendue à la fois conviviale et didactique par la présence d'un tutorial, ne pose par conséquent aucun problème pour peu qu'IBM n'oublie pas de vous fournir la souris indispensable à l'utilisation de l'intégrateur graphique (nous attendons toujours la nôtre).

C'est à partir de cette version que l'on peut commencer à véritablement mesurer la distance qui sépare OS/2 de DOS. La disparition du D d'un nom sur l'autre est à ce regard tout à fait significative, alors que DOS demeurera un simple gestionnaire de fichiers (de Disques), OS/2 constitue le système d'exploitation (Operating System) de toute la machine et de son environnement.

Chacune des possibilités actuelles d'OS/2 marque en fait une étape dans l'histoire du produit. La version 1.0, apparue aux Etats-Unis en décembre 1987, ne comportait que le gestionnaire de mémoire multitâche.



Avec le standard VGA, la « haute définition » a un sens.

Il fallut attendre juillet de l'année suivante pour qu'OS/2 (version 1.0 étendue) inclue Database Manager et Communications Manager. Vers la fin de cette même année 1988, IBM annonça la version 1.1 avec pour nouveauté majeure Presentation Manager, l'environnement graphique de type Windows.

Aujourd'hui, la version 1.1 étendue ajoute à l'ensemble le couple Lan Requester - OS/2 Lan Server, gestionnaire de réseau local, et constitue ainsi la première structure logicielle conforme au standard S.A.A. (Standard Application Architecture) qui garantit totalement la portabilité des applications sur tous les matériels IBM.

Vers un nouveau standard de SGBD

Database Manager se compose principalement d'un générateur de base de données relationnelles de type SQL, baptisé Data Services, et d'un système d'applications spécifique, Query Manager. Il y a donc fort à parier que l'adoption de la norme SQL (Structured Query Language) par IBM confirme la tendance vers sa standardisation. Quoi qu'il en soit, toutes les fonctionnalités des SGBD SQL les plus modernes sont présentes : organisation des données en tables logiques, composées de lignes et de colonnes, permet de concevoir toutes les structures de manipulation et de présentation, et IBM revendique la compatibilité avec DB2, le SGBD des gros systèmes de la marque.

Un des avantages principaux de cette compatibilité réside dans le procédé d'échange d'informations. Un certain nombre de précautions sont mises en œuvre pour assurer la sauvegarde automatique des données en cas d'incident : la fonction Commit écrit les échanges dans un buffer dédié avant de les exécuter et, en cas de problème majeur à l'exécution, la fonction Rollback reprend depuis le départ la procédure inscrite au buffer.

Signalons également le Recovery

...log, qui en faisant apparaître différentes éditions d'un même enregistrement, permet de reconstituer une base de données endommagée ou malheureusement mise à jour. Toutes les manipulations de données ont lieu par intermédiaire du sous-système que constitue Database Manager. Ainsi, pour accroître le temps d'accès à l'information, un optimiseur prend en charge la requête et détermine le chemin le plus court à l'aide d'heuristiques programmées ou acquises. Parallèlement à l'emploi de techniques issues de l'intelligence Artificielle, des algorithmes nouveaux assurent, à l'ensemble SGBD, sécurité et [illegible] les procédures de blocage de données [illegible] sont non seulement c'est l'information vers laquelle l'index pointe qui se trouve bloquée et non plus l'index lui-même, mais en outre [illegible] d'autres utilisateurs.

Le développeur appréciera par ailleurs de pouvoir accéder au traitement de générateur. IBM a en effet prévu la possibilité d'inclure ces instructions au format SQL dans des programmes source en C, en Pascal et en Cobol. Telle unité de données peut faire l'objet d'une déclaration explicite (SQL statique) ou d'une déclaration en tant que variable « SQL dynamique ». Le code source doit alors subir une précompilation. L'utilitaire est fourni par IBM afin que les instructions SQL puissent être comprises par le [illegible].

Communiquer tous azimuts

C'est sur le concept de station de travail que repose l'architecture logicielle de Communications Manager. Les concepteurs d'OS/2 ont, semble-t-il, envisagé tous les cas de figure concernant les besoins en [illegible] ment immédiat ou vers un environnement plus distant et, à notre avis, les possibilités offertes ne manqueront pas de susciter de nouvelles habitudes d'échange d'information.

Communications Manager permet en effet à l'utilisateur de travailler en relation simultanée avec plusieurs systèmes différents, qu'il s'agisse des mainframes de la marque (en direct), de serveurs et de banques de données (sur un mode asynchrone), ou encore de stations OS/2 similaires (via le protocole APPC - Advanced Program-to-Program Communication - développé par IBM). Il faut par ailleurs remarquer qu'OS/2, dans la version IBM [illegible] ut au moins, gère de manière au[illegible] d'émulation de terminaux de même que les transferts de fichiers en XMODEM. La machine disposant de trois ports séries gérés en parallèle (COM1-COM3), toute la difficulté pour l'utilisateur consiste à choisir les bons câbles.

Les deux volumineux manuels d'OS/2 sont peu diserts concernant les possibilités du Lan Requester [illegible] qu'ils ont lieu de sommaire pour les deux volumes ne mentionne pas le petit chapitre d'introduction au sujet. L'utilisateur est tout simplement renvoyé aux ouvrages de référence technique. Signalons cependant la compatibilité du système avec les interfaces IEEE 802.2 et Netbios. Les réseaux de type Token Ring (anneau à jeton) ou IBM PC Network sont accessibles, via des adaptateurs spécifiques, soit depuis l'environnement graphique, soit depuis [illegible] éditeur de ligne de commandes, pour autant que le Lan Server soit [illegible] et que les autres disposent du [illegible] absence apparente d'un utilitaire de support Ethernet, dont le développement n'aurait pas pesé bien lourd dans le budget de conception [illegible].

DOS en monotâche

[illegible] des changements dans la syntaxe des commandes DOS, nous n'avons éprouvé aucun problème de compatibilité entre la coquille DOS d'OS/2 (mode dit « real ») et les applications DOS que nous avons testées, [illegible] les étaient compatibles au moins avec la version 2.11 du système. La machine s'est montrée assez rapide, hormis une dégradation [illegible] ble de la vitesse d'affichage (32 états d'attente pour l'accès à la mémoire vidéo sur 8 bits !), avec une moyenne de performances environ 20 % supérieures à celle d'un AT 286 rapide, sensiblement équivalente à celle d'un 386 à fréquence [illegible] ne pourra toutefois [illegible] DOS à la fois. Il s'agit là d'un des points faibles du système, si l'on considère les possibilités d'émulation [illegible] fonctionnement du 8086), d'autant que d'autres systèmes d'exploitation [illegible] œuvre ces possibilités. Citons notamment Concurrent DOS/386 de Digital Research, qui fait aisément fonctionner simultanément jusqu'à quatre applications, chacune dans [illegible].

Nous avons donc profité de l'occasion pour tester la machine avec [illegible] Mermoft, associé aux dernières versions des logiciels de gestion (comptabilité, ventes, paye) de l'éditeur. Signalons d'ailleurs qu'en plus de ses capacités de gestion multiposte et multitâche, Polymod 2 offre au développeur les outils nécessaires pour la conception d'applications sous MS/PC-DOS, susceptibles de profiter de la puissance [illegible].

La mise en œuvre simultanée de plusieurs applications passe par les fonctions de multienfilage de Polymod 2 : chacune des fenêtres figure alors l'environnement d'un 8086 virtuel, et le gestionnaire de fenêtres dialogue avec l'utilisateur par l'intermédiaire [illegible] peut prendre le curseur. Avec l'habitude, on en vient assez rapidement à définir ses propres macro-commandes, accessibles par un menu qui les récapitule. Il est alors possible de générer des macro-procédures automatisées, synonymes d'économie de manipulations, donc

de temps, et d'utiliser ainsi l'ordinateur à son maximum.

Polymod 2 en exploite effectivement toutes les qualités. Bien que certaines procédures de traitement numériques et d'accès disques ralentissent les déroulements simultanés, la machine fonctionne en mode protégé (donc en dehors de la « boîte de compatibilité DOS ») et utilise toute la mémoire présente, l'émulation virtuelle permettant, par exemple, de mettre au point une application dans une fenêtre tandis qu'elle s'exécute dans une autre. La mise en place d'une application globale de gestion revient finalement à écrire un métaprogramme composé de différentes séquences de macro-commandes.

Conçu comme une interface vers OS/2, Polymod 2 apporte donc une solution spécifique aux problèmes de mise à jour d'applications pour les machines à venir. Il nécessite cependant la réécriture des programmes. Son utilité demeure, par conséquent, assez restreinte, à moins que l'on dispose du code source de Lotus 1-2-3 ou de Word 3, à moins que les outils de développement Memsoft ne deviennent prochainement un standard obligé pour tous les éditeurs.

Puissance et cohérence en attendant les applications

Certes, l'ensemble PS/2 70-OS/2 se distingue par sa puissance et sa souplesse, quels qu'en soient l'environnement et le type d'utilisation. La construction irréprochable de la machine et sa puissance sous OS/2 sont à la mesure de la réputation du constructeur. Les remarquables possibilités de programmation [illegible] des différentes composantes du système, qu'il s'agisse de communication ou de gestion de données, permettent d'ores et déjà d'utiliser aussi bien le hardware que le software à plein.

Toutefois, l'offre logicielle spécifique à OS/2 est encore aujourd'hui bien en deçà de ce que Big Blue escomptait, même si l'on commence à percevoir les signes d'un certain frémissement. Les développeurs sont encore partagés quant à la pérennité de la nouvelle norme IBM et quant au poids et au devenir du consortium EISA, adversaire de MCA. L'enjeu est de taille, puisque, d'un côté comme de l'autre, [illegible] de nouveaux standards [illegible]

[illegible] MCA et OS/2 ont le mérite d'exister déjà, et l'assurance d'une interconnectivité maximale, ne serait-ce qu'avec tous les systèmes du géant américain, peut constituer un argument décisif. En revanche, un certain nombre d'applications sous DOS doivent être réécrites afin de pouvoir fonctionner sous [illegible] prometteuses spécifications techniques [illegible] par le [illegible] les premières réalisations [illegible] les [illegible] la balance entre les deux dépendra alors l'avenir de la micro-informatique, pour autant que le terme ait encore un sens. ■

Frédéric Millot

UNITE CENTRALE MODELE 8570-121

Processeur : Intel 80386
Fréquence d'horloge : 20 MHz
Etats d'attente : 0-2
Mémoire : 2-16 Mo (85 ns)
Connecteurs d'extension : 2 x 32 bits, 1 x 16 bits (MCA)
Disquettes : 1 x 3,5 pouces / 1,44 Mo (2 en options)
Disque dur : 3,5 pouces / 120 Mo
Temps d'accès moyen disque dur : 23 ms
Contrôleur Graphique V.G.A.

MONITEUR MODELE 8513-002

Diagonale d'écran : 30,5 cm
Pique de l'image : 0,28 mm
Palette : 256 [illegible] couleurs
Résolution maximale : 720 x 400 ([illegible] Hz non entrelacé) 640 x 400 ([illegible] Hz non entrelacé)
Fréquence horizontale : 31,5 kHz
Fréquence de rafraîchissement : 60-70 Hz

MACHINE TESTEE : IBM PS/2 [illegible] Mo	[illegible]
1A : Affichage vidéo à l'écran mode texte	[illegible]
1B : Affichage vidéo séquentiel mode texte	[illegible]
1C : Affichage vidéo en insertion mode texte	[illegible]
1D : Affichage vidéo séquentiel mode graphique	[illegible]
1F : Mesure vidéo globale	[illegible]
2A : Génération d'un tableau de 600 réels en strings	[illegible]
2B : Tri linéaire du tableau	[illegible]
2C : Tri à bulles du tableau	[illegible]
2F : Mesure de calcul globale	[illegible]
3A : Ecriture fichier séquentiel sur floppy courant [illegible]	[illegible]
3B : Ecriture fichier séquentiel sur disque fixe (6000 l.)	[illegible]
3C : Lecture fichier séquentiel sur floppy courant [illegible]	[illegible]
3D : Lecture fichier séquentiel sur disque fixe (2500 l.)	[illegible]
3F : Mesure disques globale	[illegible]
4A : Calcul récursif du binôme de Newton [illegible]	[illegible]
5A : Procédure de délai simple déclaré pour [illegible] secondes	[illegible]
KK : Mesure globale	[illegible]

PAIE 1989

Nouveaux tracés conformes au décret 88 889 du 22 Aout 1988 soumis au ministère du travail

1 - Position du salarié dans la classification conventionnelle qui lui est applicable
2 Intitulé de la convention collective de branche applicable au salarié
3 Précisions supplémentaires sur le salaire
4 - Cotisations patronales distinctes des cotisations salariales et détaillées risque par risque
5 - Sommes et indemnités diverses entrant dans la rémunération et non soumises à cotisations
6 Mention incitant le salarié à conserver son bulletin de paye sans limitation de durée

ANTHEOR PAIE 1989

EST DISPONIBLE DES AUJOURD'HUI

AU PRIX H.T DE **4695,00 F**

INSTALLATION ET FORMATION INCLUSES

PARAMETRAGE PERSONNALISE EN OPTION

ANTHEOR C'EST AUSSI ...

- COMPTABILITE	4795.00 F HT
- FACTURATION	4795.00 F HT
- GESTION DES STOCKS	4795.00 F HT
- GESTION DE FICHIERS	950.00 F HT

LES LOGICIELS **ANTHEOR** SONT DISTRIBUES PAR **PC USER CENTER.**

100 RUE DU FBG SAINT DENIS 75010 PARIS
7 RUE BERRYER 75008 PARIS
7 RUE ERNEST RENAN 93200 SAINT DENIS
9 RUE CARNOT 92300 LEVALLOIS

POUR TOUT RENSEIGNEMENT APPELLEZ LE **16 1 47.57 18.99**

NOS PRODUITS SUPPORTENT UNE TVA DE 18,60%

SERVICE LECTEURS N° 248

ENFIN !!!

LE POSTE DE TRAVAIL®

UN LOGICIEL ADAPTE
AU TRAVAIL QUOTIDIEN DE TOUT
UTILISATEUR DE MICRO ORDINATEUR

POURQUOI ?

L'utilisateur d'un micro-ordinateur est appelé à changer de tache plusieurs fois par jour.

COMMENT ?

Une fois le **POSTE DE TRAVAIL®** lancé, il vous suit d'une activité à l'autre restant à tout moment à votre disposit ion

- UN AGENDA
- UN EMULATEUR MINITEL (numérotation automatique,
- UN CARNET D'ADRESSE (possibilité de mailing **LE POSTE DE TRAVAIL®** communiquant avec la plupart des traitements de texte)
- UN FICHIER DE GESTION DES AFFAIRES
- UN FICHIER DOCUMENTATION PERSO
  UN EDITEUR DE TEXTE REVOLUTIONNAIRE
  UNE AIDE PERMANENTE A L'UTILISATION

EN PLUS !!!

LE POSTE DE TRAVAIL® vous donne accès avec une aide spécifique aux banques de données des JOURNAUX OFFICIELS (conventions collectives - annonces légales ...) et du C.N.I.I., C.N.P.F

LE POSTE DE TRAVAIL®
EST DISTRIBUE PAR
PC USER CENTER
16 1 47.57 18 99
AU PRIX DE **1186,00F TTC**

CONFIGURATION MINIMUM UN MICRO ORDINATEUR XT/AT/PS 512 Ko ECRAN MONOCHROME

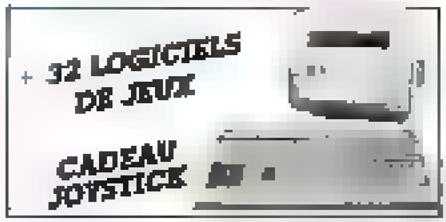
SERVICE LECTEURS N° 247

1 FIRST ELECTRONIQUE
TÉL 47 89 15 11

TOUTE LA GAMME MICRO THOMSON À PRIX MALIN

Unique

THOMSON TO8-D
avec moniteur Couleur



3 490 F TTC
QUANTITÉ LIMITÉE

THOMSON PC M
Ordinateur complet avec modem et logiciel de communication intégré
Avec moniteur monochrome 12" TTL
4 290 F TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA
5 290 F TTC

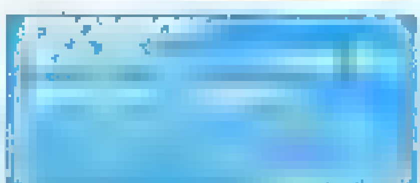
THOMSON TO16 PC
Ordinateur complet avec 1 lecteur de disquettes/512 K Ram
Avec moniteur monochrome 12" TTL haute résolution **3 990 F TTC**
Avec moniteur couleur 14" CGA **4 990 F TTC**

PC XT
Avec moniteur monochrome **5 890 F TTC**
Avec moniteur couleur **7 190 F TTC**
PC disque dur 20 Mo avec moniteur monochrome **8 590 F TTC**
avec moniteur couleur **9 890 F TTC**
avec moniteur + carte EGA **12 290 F TTC**

IMPRIMANTES THOMSON
IMPRIMANTE A IMPACT PR90-055
Coup de Folie **450 F**
IMPRIMANTE PANASONIC 1081 **1 890 F TTC**
PR90 612 M
Imprimante Thomson, 120 cps, compatible gamme MO TO **2 690 F TTC**

SOURIS ET JOYSTICKS
Joystick pour MO6 TO8, TO9 **95 F TTC**
Joy Stick + interface pour TO16 **450 F TTC**
Souris pour PC, PCM et compatibles **335 F TTC**

THOMSON MO6-R
1 450 F TTC
Incroyable



DISQUE DUR POUR PC XT AT
Carte disque dur Western digital 20 Mo **2 790 F TTC**
Carte disque dur 32 Mo **3 390 F TTC**

DISQUETTES NEUTRES
5"1/4 DF DD 96 TPI la boite de 10 **29 F TTC**
3"1/2 DF DD 135 TPI la boite de 10 **95 F TTC**

Câbles et accessoires
MO5, TO7 et TO7-70 **295 F TTC**
TO8, TO9 **108 F TTC**
TO7, TO7-70 **98 F TTC**
295 F TTC

MONITEURS THOMSON
Moniteur 12" TTL vert, mode texte pour PC, PCM et compatibles **400 F TTC**
Moniteur 12" monochrome vert, bifréquence pour PC, PCM et compatibles **795 F TTC**
Moniteur 14" couleur CGA pour PC, PCM et compatibles **1 980 F TTC**
Moniteur couleur 14" EGA avec carte pour PC, PCM et compatibles **3 290 F TTC**
Carte interface CGA pour PC, PCM et compatibles **1 595 F TTC**

EXTENSIONS
- Extension mémoire 64 K/TO7-70 **265 F TTC**
- Cartouche Ram Nano Réseau **495 F TTC**
- Extension pour MO5/Lecteur Quick Disk et logiciel JANE **395 F TTC**
- Incrustation image vidéo **295 F TTC**
- Modem 1200/75 Bds/Emulation Minitel pour TO7 **295 F TTC**
- Rouleaux ... **95 F TTC**

LECTEURS DE DISQUETTES
Lecteur 5"1/4 360 K pour TO16 PC et PCM **950 F TTC**
Lecteur 3"1/2 320 K pour TO8 **650 F TTC**
Lecteurs internes pour PC 5"1/4 ou 3"1/2
Lecteur 3"1/2 540 K pour MO5-TO8 MO6, TO7 et TO9 **1 195 F TTC**
Lecteur-enregistreur de cassettes pour TO7 et TO7/70 **395 F TTC**
Lecteur-enregistreur de cassettes pour MO5 **295 F TTC**

FIRST ELECTRONIQUE : le spécialiste Micro Thomson.
Nous avons en stock : toutes les périphériques et accessoires pour les familles MO5, MO6, TO7, TO8, TO9, TO16.

BON DE COMMANDE
DÉSIGNATION | NOMBRE | PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE
TOTAL
NOM
ADRESSE
Sauf erreurs matérielles.

SERVICE-LECTEURS N° 249

MICROSTORY

172 Rue Jeanne d'Arc 75013 PARIS METRO Saint-Marcel
Tel 43 36 40 18 45 35 13 25

Horaires d'ouverture
du Mardi au Samedi
9 h 30 à 13 h et 14 h à 19 h

LE SERVICE, LA QUALITÉ, LES PRIX

PC XT TURBO 2 390 F TTC

A partir de cette version de base, vous pourrez ajouter tous les éléments décrits plus bas (l'assemblage est gratuit)

PACK XT BUREAU 8 990 F TTC

PC AT 286 TURBO 5 490 F TTC

PC AT 286 PRO 9 990 F TTC

PROMO AT EGA 15 690 F TTC

PC AT 386 16 990 F TTC

PC AT 386 TOWER 24 450 F

28 998 F

CD

CARTES MÈRES (sans Ram)

EXTENSIONS MÉMOIRE

LECTEURS DISQUES DISQUES DURS

CARTES VIDÉO

BOITIERS/ALIM/CLAVIERS

MONITEURS

IMPRIMANTES

INTERFACES

Crédit immédiat sur tout le magasin
A partir de 1 500 F

PROMOTIONS DU MOIS

Carte multifonction XT	~~550 F~~	350 F
Carte vidéo dual Hercules et CGA	~~750 F~~	510 F
Lecteur de disquette 3 1/2 720 Ko	~~1 050 F~~	890 F
Boîtier Baby AT + Alim 200 Watts	~~1 340 F~~	990 F
Disque dur 20 Mo	~~1 350 F~~	990 F
Souris Genius GM6 comp Microsoft avec son logiciel graphique	~~550 F~~	390 F
Carte mère AT 2 Mhz, 0 wait state	~~3 429 F~~	2 690 F

BON A DÉCOUPER ET A RETOURNER A MICROSTORY
172, rue Jeanne d'Arc 75013 PARIS

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Carte Bancaire N°

Date

Signature

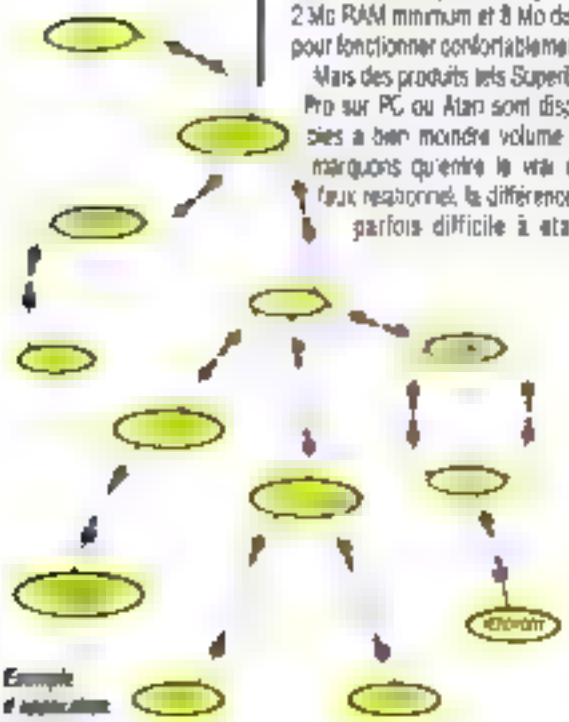
MICROSTORY

SGBDR : SIMPLES TABLES OU METASTRUCTURES

Puissants mais complexes, les SGBDR imposent à l'utilisateur de comprendre les idées clés qui conditionnent leur emploi. Après cet avertissement indispensable, il devient possible de se comporter en « donneur d'ordres », le système docile exécutant alors des tâches chronophages.

Convaincus que la frontière entre micro et mini et entre mini et mainframes ne cesse de s'amincir, les développeurs de logiciels s'efforcent, lorsqu'ils en ont les moyens, de préparer des produits susceptibles de tourner du micro au mainframe. C'est le cas des grosses bases de données relationnelles, qui valaient des fortunes (souvent autour du million de francs) et que l'on peut acheter aujourd'hui sur micro pour des sommes variant de 5 000 F [illegible] iers sont souvent des monstres tenant sur un grand nombre de disquettes, tels Ingres, The SQL System ou Oracle sous Windows (ce dernier avec 9 disquettes et qui exige 2 Mo RAM minimum et 8 Mo disque pour fonctionner confortablement).

Mais des produits tels SuperBase Pro sur PC ou Atari sont disponibles à bien moindre volume. Remarquons qu'entre le vrai et le faux relationnel, la différence est parfois difficile à établir.



Dans un article daté de 1985, Codd constatait à regret qu'aucun SGBDR n'offrait plus de 46 % des fonctions définissant ce terme et que la plupart des systèmes commercialisés atteignaient à peine 20 % des caractéristiques exigées. Cela signifierait qu'aucun SGBDR n'existe actuellement, et cela met fin à la querelle des « vrais » et des « faux » SGBDR.

La (re)quête de la simplicité

Dans les SGBDR, les fichiers sont redéfinissables. On peut ajouter un ou plusieurs champs. Il est également possible de modifier la structure elle-même, index compris. Les [illegible] sur des variables incluses dans un programme où elles sont figées, mais sur des définitions paramétrées qui sont stockées sous forme de fichiers. Contrairement à des applications précises de type « verti[illegible] des principes souples reposant sur une logique intermédiaire. Ils berc[illegible] n'affecte pas leur logique sous-jacente mais en simplifie la gestion en s'adaptant non pas à la résolution d'un problème particulier, mais à celle d'une famille de problèmes. Du fait de l'analogie avec la gestion de tableaux, beaucoup d'ordres disponibles ressemblent fortement à ceux des tableurs. Ces fonctions inte[illegible] de traiter par exemple des opérations statistiques telles que somme [illegible].

Les SGBDR actuels sont censés permettre de demander ce qu'on désire en langage clair et de l'obtenir avec une garantie de cohérence. Cela n'est vrai qu'en partie, surtout lorsqu'ils portent le nom de « ronfleur », « séquenceur » ou « produit cartésien » ou autre. (voir lexique). La tendance est donc au mariage des SGBDR avec l'interface intelligente [illegible] offre une aide en ligne relativement riche – et au QBE (Query By Example) – qui permet d'expliquer ce que l'on désire en donnant un exemple à partir duquel le système va comprendre la structure de la demande, la généraliser et suggérer une vérification en proposant éventuellement une paraphrase. L'utilisateur confirme alors sa demande telle que le QBE l'a traduite en clair ou la reformule à l'aide d'un exemple plus précis. Mais ces systèmes sont encore balbutiants. Le mariage de l'hypertext et des SGBDR, alliant interface graphique et techniques d'Intelligence Artificielle, s'il est dans la logique des choses, n'existe pas vraiment en dehors de quelques applications expérimentales et [illegible].

Définir le relationnel

Il existe trois types de bases de données : le modèle hiérarchique, le modèle réseau et le modèle relationnel. Les fondements théoriques du modèle relationnel sont proposés par T.F. Codd en 1970. Codd est alors chercheur chez IBM, au centre de San José, qui fournira ensuite le SQL, avant qu'un autre centre IBM ne fournisse un peu plus tard le

QBE. Si l'idée de base consiste à traiter les données sous forme de tableaux de synthèse obtenus à l'aide d'un langage de requêtes, le relationnel se définit également à travers les opérations disponibles pour agir sur ces tableaux. L'utilisateur dispose d'une notation mathématique qui emprunte ses concepts au domaine des ensembles. Ces relations sont manipulées par l'union, la jointure équi-jointure, l'intersection, la projection, la sélection, la différence. Selon les SGBDR, ces relations peuvent être baptisées d'autres noms, par exemple la différence s'appelle parfois soustraction. Techniquement, et sans le mentionner à l'utilisateur final, les SGBDR utilisent l'algèbre Lambda et les clauses de Horn qui assurent le traitement logique de l'information et en garantissent la cohérence. Par ailleurs, les SGBDR relationnels bénéficient de la théorie de la normalisation, qui assure la cohérence des données à travers divers moyens et notamment en évitant ou en surveillant les redondances lors des mises à jour. Dans les SGBDR sur micro-ordinateurs, cette fonction n'est pas toujours assurée.

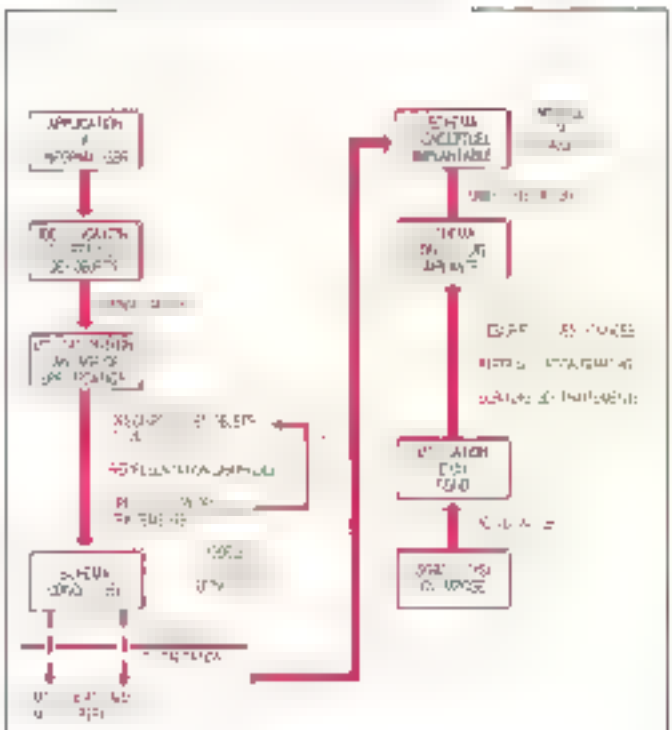
Si E.F. Codd est l'auteur le plus généralement cité lorsqu'on mentionne les bases de données relationnelles, il n'a malheureusement pas consacré d'ouvrage complet à ce thème, se contentant de quelques articles magistraux publiés dans les communications de l'ACM. Dans la mesure où un SGBDR n'est jamais qu'une gestion de tables facilitée par un SQL (Structured Query Language) ou tout autre langage équivalent (QUEL, par exemple), faisons-nous consacrer à ce thème des douzaines d'ouvrages tous plus épais les uns que les autres ? Afin de développer un peu plus l'applicabilité de ces notions et de déterminer comment aller plus loin, différents chercheurs ont entrepris des travaux décrits dans *Nouvelles perspectives des bases de données* (édition Eyrolles, 1986). Le programme mobilisateur de la filière électronique a lancé, début 1985, un programme de recherches coordonnées (PRC) Bases de données de troisième génération (BD3). Georges Gardarin, responsable du PRC BD3 et membre de l'INRIA, présente ainsi les ambitions de ce projet national : *« Alors que la génération actuellement commercialisée de SGBD est plus ou moins basée sur le modèle relationnel et permet la manipulation de données sous forme de tableaux, la génération future devrait comporter au moins trois fonctionnalités nouvelles :*

1° la gestion de données multimédias peu structurées, telles que les textes, les graphiques, les images, le son ;

2° le support de règles permettant d'augmenter l'intelligence du SGBD, par exemple de déduire des données nouvelles à partir de celles existant dans la base ou d'assurer une meilleure cohérence des données et des règles entre elles ;

3° des interfaces utilisateurs plus conviviales incluant des outils intelligents pour la conception des bases de données et aussi des langages de manipulation de données accessibles au non-spécialiste.

Ces trois nouvelles fonctionnalités devraient être supportées par des architectures parallèles intégrant mieux le logiciel et le matériel et permettant d'assurer des performances plus satisfaisantes. »



La démarche de conception d'une application du cahier des charges au choix du SGBD.

EMERALD BAY

Après avoir développé dBase II et dBase III pour Ashton Tate, Wayne Ratliff s'est consacré à Emerald Bay, un SGBDR commandé par Migent. Conséquence : un procès entre Wayne Ratliff et Ashton Tate qui craint de voir son savoir-faire transféré chez les concurrents. Quoi qu'il en soit, Emerald Bay est incontestablement le concurrent direct de dBase IV.

Migent International y a d'ailleurs mis le prix : outre Wayne Ratliff, l'équipe de développeurs se compose de deux programmeurs de talent, Bob Myers (Everyman's Database Primer, best-seller JSI) et Gary Bellersen (Supercalc). Le résultat est un SGBDR hautement relationnel proche des normes, sachant reconnaître les formats DIF, WKS, ASCII et autres, et fonctionnant en réseau. Livré sur six disquettes, Emerald Bay (EB pour les connaisseurs) fonctionne de préférence sur un 386 puissant. Bâti autour de six modules principaux, il comporte, outre les fonctions de SGBDR classiques, des avantages importants en ce qui concerne son générateur de rapports possédant des boucles et des tests.

Emerald Bay dispose également d'un générateur de masques d'écran et d'un programme d'import-export baptisé Rosetta. Il peut s'interfacer facilement à Lotus grâce au logiciel complémentaire Summit et à un serveur de données. Les environnements Unix, OS/2 et Macintosh sont également visés par Emerald Bay.

La politique d'ouverture du produit se traduit par l'accès à des langages tels que Pascal, Cobol et Basic. Mais cette ouverture en direction des développeurs s'accompagne d'un avantage concret : ces derniers ne paient pas de redevance sur les produits qu'ils ont développés avec EB, argument de poids que devrait convaincre les plus réticents.

Autre atout, Emerald Bay sait stocker des graphiques et des images en provenance de scanners. Les volumes traités sont importants puisqu'une matrice peut atteindre treize dimensions et qu'une base peut contenir jusqu'à 1 000 tables (fichiers) liées entre elles. L'histoire ne dit pas si quelqu'un s'est amusé à la vérifier ni sur quelle machine. Mais Wayne Ratliff reste profondément fanatique de son produit. Dans l'hypothèse où Migent aurait quelques problèmes de gestion, il a annoncé qu'il disposait de tous les moyens techniques et financiers (sauf le père de dBase II et III, on s'en doute) pour accentuer l'avance qu'il estime avoir prise et soutenir un produit dont il reste, rappelons-le, et par-delà les accords de distribution, le seul propriétaire.

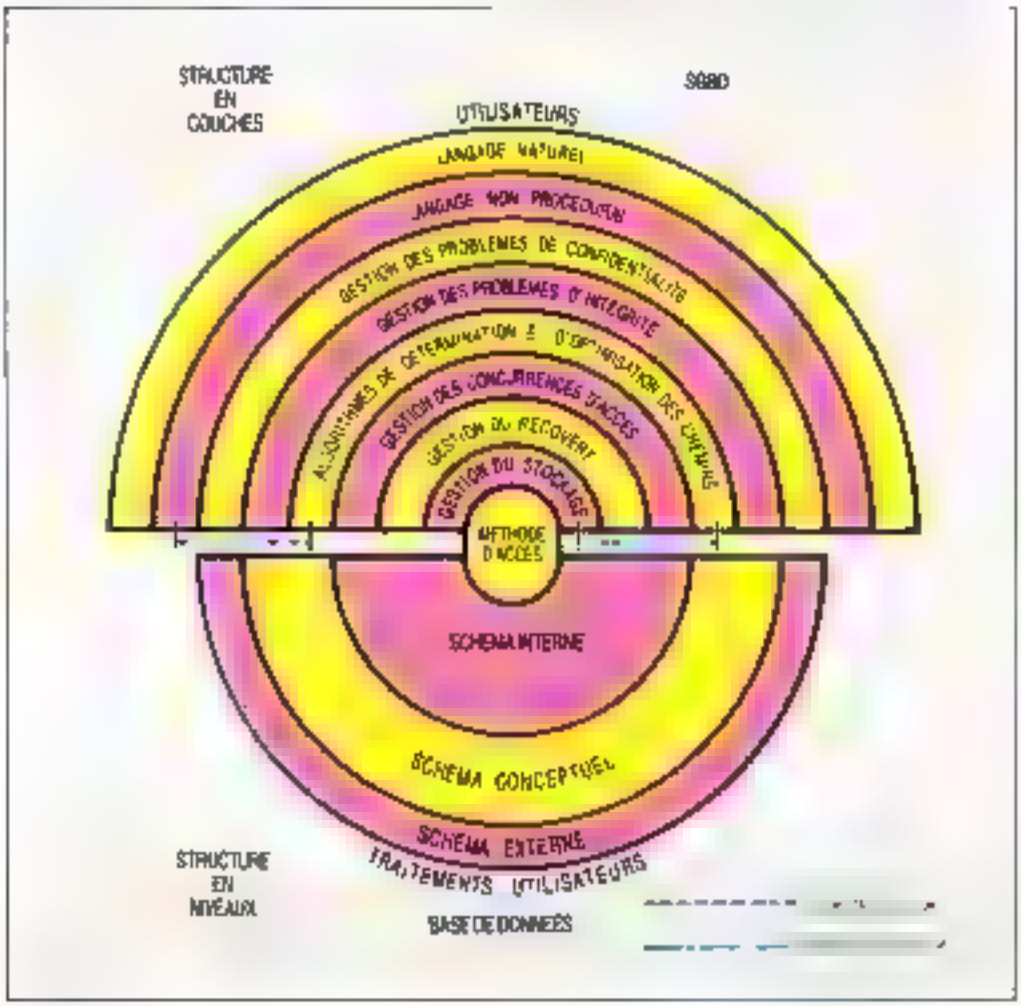
SUPERBASE PRO SOUS GEM APPROCHE ORIENTEE OBJET

Accompagné d'un mode d'emploi de 780 pages, SuperBase Pro, diffusé par Micro Application, fonctionne aussi bien sur PC que sur Atari et Amiga. Pour les Ataristes convaincus, il constituera probablement une découverte. SuperBase Pro se caractérise en effet par le sérieux et la solidité du système. Réalisé par une équipe anglaise, il utilise une approche « orientée objet » c'est-à-dire une méthode d'une grande souplesse, laissant à l'utilisateur le loisir de se tromper sans exiger trop de travail pour rattraper les erreurs de conception. Chaque élément étant lié aux autres par des attaches conceptuelles souples, on peut facilement remodifier un élément sans devoir tout démonter pour autant. Par exemple, lorsqu'on définit une page d'écran et lorsque, après usage, on décide de l'améliorer en lui ajoutant quelque chose que ce soit du texte ou du graphisme, l'éditeur de Masques l'identifie comme étant un objet. Une ligne, un cadre, un champ, une ligne de texte, une zone, une image sont des objets séparés. De cette manière, le programme conserve la trace de tous les éléments qui constituent une page.

Il se distingue en cela des autres systèmes qui permettent de créer une image sur l'écran mais ne conservent pas le détail des différents composants de l'image. Le fait d'utiliser une approche orientée objet présente plusieurs avantages, en particulier lorsqu'on désire éditer une page. Il est plus facile de sélectionner une partie quelconque d'une page et de la modifier, par exemple, en la déplaçant ou en redéfinissant sa taille. De plus, on peut demander à l'Editeur de Masques de n'imprimer que certains types d'objets, en laissant le texte de côté par exemple ou en ignorant les zones tramées. L'Editeur de Masques reconnaît six types d'objets : surface, cadre, ligne, image, texte et champ.

Cette hiérarchie correspond à l'ordre de priorité des objets qui seront posés les uns sur les autres. Les plus importants sont bien sûr ceux qui sont capables d'en supporter d'autres. Par exemple, une surface peut « supporter » plusieurs cadres. La création d'un masque ou d'une page (une page peut se construire à partir de plusieurs masques et être très grande) se fait très simplement à partir de l'option « créer masque » du menu « projet ». La fenêtre d'attributs permet de déterminer ou de modifier les différents éléments d'écran. Pour aligner ce qui doit être, l'utilisateur dispose d'un réticule : c'est-à-dire d'une croix qui traverse l'écran de part en part et permet de vérifier la position horizontale et verticale d'un objet, avant de le positionner de façon définitive. Les masques étant modifiables, leur dessin n'est pas définitif : il est toujours loisible de les améliorer.

Outre cette particularité d'être orienté objet, SuperBase Pro est à la fois puissant et convivial. Son caractère n'est certes pas réellement relationnel, mais il sait cependant lier les fichiers entre eux dans la plupart des cas, sans se préoccuper des problèmes d'orthodoxie relatifs aux douze spécifications de Codd. Il s'accompagne d'un langage de programmation compilé.



CLIPPER/NANTUCKET COMPILER L'OUTIL

Outil de développement destiné à réaliser des programmes sous dBase, Nantucket Compiler est un outil complet reprenant l'ensemble des normes et du langage dBase. Huit relations « enfant » sont définissables vers un fichier parent. Un nombre illimité de programmes en C ou assembleur peuvent être appelés depuis les programmes Clipper Nantucket. Il permet, point capital, l'emploi de macros récursives ou imbriquées, et conditionnelles. Le compilateur autorise des boucles FOR ... NEXT, de déclarations et manipulations des tableaux, de positionner un pointeur d'enregistrement sur un enregistrement verrouillé et de l'afficher.

Sur réseau, le nombre d'utilisateurs est illimité. La touche F1 permet la programmation d'aides en ligne pour l'utilisateur final. Le Nantucket Compiler supporte les fonctions prédéfinies du langage de programmation dBase III Plus, telles que EOF() et CHR(). Le développeur crée également ses propres fonctions qui, une fois définies, sont accessibles de n'importe quel endroit du programme. Nantucket Compiler offre une gamme d'améliorations

destinées aux développeurs qui dis-

cabulaire plus étendu, plus n… conceptuellement. Les chaînes … caractères peuvent désormais at…

tion, elle supporte les DO WHILE …

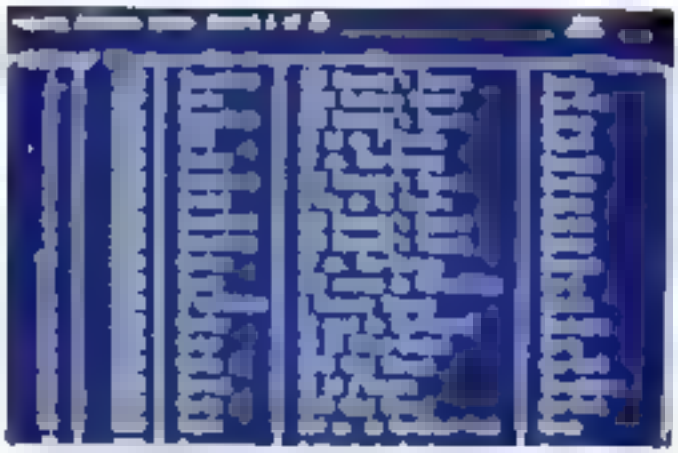
avantages de Clipper/Nantucket Compiler. Cependant, si l'on peut … les fichiers entre eux, ce produit … peut pas réellement se baptiser relationnel.

PARADOX ET PARADOX 3.0

Avec un manuel de 500 pages, Paradox annonce la couleur : les SGBDR sont difficiles mais plus… d'introduction ne comporte que 80 pages. Pour utiliser ce produit … ment recommandée. Paradox est-il … tuel, Paradox est probablement le …

Paradox souffre cependant de quelques limitations. Par exemple, il n'est pas possible de définir directement les contraintes d'intégrité dans les tables, contrairement à R:Base qui utilise pour cela la commande « Rules ». Paradox, comme dBase, doit utiliser le langage de programmation pour procéder aux contrôles d'intégrité. Les définitions du dictionnaire de données communes à plusieurs fichiers ne seront pas …

Paradox n'utilise pas SQL (ce dernier sera cependant disponible mi-89), mais Query, qui est un langage graphique proche du QBE. Ce choix va dans le sens de la convivialité en libérant l'utilisateur de la corvée d'apprentissage du SQL. Paradox relie entre elles jusqu'à 5 … créant des index primaires. Il sait enregistrer les requêtes de façon à …



Paradox 3.0 : un ACCESS à interface aussi simple qu'un tableur

modèles à chaque fois.

Au niveau des limitations, on notera que certains opérateurs classiques du relationnel ne sont pas implantés directement : telles la projection, la division, l'union, l'intersection et la différence qu'il faudra obtenir en « jonglant » avec le Query. Dans l'avenir, Paradox évoluera d'autant plus facilement que le Query utilise implicitement la notion … pents, ce qui offrira des facilités de connexion avec des générateurs. Il fonctionne sur réseau avec Novell, Token Ring et 3Com 3+. Paradox fonctionne également sous OS/2 en mode protégé. Dans ce dernier cas, il peut faire appel à une importante … par un appréciable gain de vitesse. Dans la version 3.0, l'amélioration « relationnelle » la plus significative … la jointure normale (« intérieure ») réalise un fichier à partir des enregistrements qui possèdent une correspondance. Un joint extérieur n'existe pas de correspondance en…

Autre amélioration, le QBE sait réaliser des comparaisons sur des fichiers ou des groupes d'enregistrements et non plus seulement sur … rie du moteur graphique du tableur Quattro, et de l'opération Crosstab qui transforme la présentation des données afin de faciliter leur représentation graphique. Le produit supporte désormais les rapports et les formes multitables et réalise, dans cette version 3.0, une vérification d'intégrité automatique à partir des … registrement maître. En conséquence, on ne peut plus détruire un … strement maître avant d'avoir …

SQLBASE SPECIAL RESEAU

… que l'avenir des SGBDR passe par des serveurs sur réseaux destinés à nourrir des grappes de PC. Dans cette optique, SQLBase, partie d'un tout plus vaste baptisé « The SQL System », permet un traitement décentralisé de l'information. Pour garder la cohérence des données, les enregistrements destinés à être modifiés sont verrouillés. Les problè… les opérations actives imposent une surveillance du système. De même, les utilisateurs qui désirent modifier la structure de la base de données doivent y être autorisés. Comme le … est à double sens… Ses principaux avantages sont l'indexation des tables, l'évolution dynamique, le dictionnaire de définition des données accessible à partir du SQL, ainsi que les qualités propres aux logiciels de …

Le SQL

Sun (structured query language) est né dans les laboratoires IBM de San Jose, vers le milieu des …

sa force de son indépendance par rapport aux programmes et …

qu'une couche de logique intermédiaire adapte le SQL non pas à un, mais à des problèmes précis, dont le choix de …

… et devient un avantage …

Les aspects relationnels de SQL permettent de faire intervenir plusieurs fichiers dans une requête. Si l'on désire obtenir le nom des chefs du personnel …

un fichier différent, on écrira …

WHERE fonction = "Chef du …

-> 18 000!

nécessite un apprentissage …

obtenir un fichier de synthèse …

possède des rubriques (colonnes) et des données communes qui permettent de les relier.

ORACLE

6 Mo disque tels sont les mensurations d'Oracle, logiciel poids lourd issu des gros systèmes. Toutes les communications avec Oracle passent par le SQL*Plus, interface interactive qui lui permet de communiquer avec le monde extérieur. Tableur, utilitaires, générateur d'états, langage de développement d'appli-

Oracle, d'autant plus performant que sa lourdeur est mise au service de la convivialité. Oracle s'efforce d'augmenter cette qualité en développant Easy*SQL, une option prochainement disponible visant « les plus hauts standards ». Oracle est

en moins). SQL*Calc utilise une feuille de 256 x 8 192 directement interface à Oracle et permettant des transferts rapides dans les deux sens. Les sockets de service disposeront en outre de nombreuses in-

dont le Cobol, le Fortran et le C. Oracle est-il la Rolls du SGBDR ? Il est en tout cas implémenté sur la plupart des ordinateurs du marché, soit au plus de cinquante machines.

La société Oracle a décidé de porter son logiciel du même nom sur Macintosh. Le résultat en est un remarquable produit qui bénéficie des avantages de l'interface graphique Apple. Oracle a aussi développé HyperSQL qui bénéficie des concepts de l'Hypercard. La pile Hypercard agit directement sur Oracle et permet de créer des macros à l'aide du SQL. L'arrivée d'Oracle sur Mac re-

au-delà d'Oracle, c'est tout le problème de l'interface graphique qui

OMNIS QUARTZ RÉSEAU MAIS PSEUDO-RELATION

En choisissant une approche visuelle et ludique pour représenter les relations, Omnis tire parti de Windows dans les règles. Ce logiciel, qui fonctionne sous réseau, se présente comme une « base de données professionnelle » pas relationnelle au sens strict du mot bien qu'il sache établir des liaisons. Les relations sont prédéfinies par les connexions de fichiers lors de leur définition. Omnis utilise des numéros d'enregistrement (RNS ou Re-

ser les vers. Pour les index, Omnis crée une table listant les RSN des enregistrements parents et enfants

relationnel. Cependant, en tant que gestion de fichiers, il est simple d'emploi et bénéficie de tous les avantages de l'environnement gra-

Une base de données peut contenir jusqu'à 60 fichiers comprenant chacun 120 rubriques au maximum. Pour tout fichier de la base de données, il est possible de définir un maximum de douze rubriques d'index et fichiers connectés. Les états minimes permettent d'établir des rapports possédant des tris et sous-totaux sur neuf niveaux. Si on le souhaite, on choisit de n'en imprimer que certains grâce à un format

de combiner jusqu'à cinquante critères de recherche. Par exemple, on définira NO. DEPT strictement égal à 31, et Ville strictement égal à TOU-LOUSE, avec des liaisons ET/OU et un ensemble de contraintes spécifiées par l'utilisateur.

Le Menu Utilitaire permet de vérifier que les blocs de données pour chaque format de fichier possèdent des liens d'enregistrement et des liens libres valides et de réindexer lorsque les formats ont été modifiés. L'option Vérifier le Fichier DATA

lective, une réindexation et une vérification des fichiers de données dès lors que les fichiers vivent, c'est-à-dire évoluent. Puissant et convivial, Omnis convaincra aux utilisateurs désirant une base de données de qualité. Mais ceux qui exigent du relationnel ne seront probablement pas entièrement satisfaits par ce produit qui ne s'est, par ailleurs, jamais défini comme tel, même si de

relationnelles peuvent être réalisées à

Écrit par Wayne Ericson, R:Base

réalisé pour la société Boeing au début des années 80. Prévu lui aussi pour fonctionner en réseau (Set Multiuser), R:Base collectionne les critiques flatteuses de la presse nord-américaine, qui le considère comme puissant et bien conçu. Il manque certes des ordres SQL directs de type Sélection et Intersection, mais on peut atteindre le même but avec les autres fonctions fournies. Comme ses collègues et concurrents, R:Base n'exige pas de programmation pour réaliser des applications complexes, et au fil des versions, les besoins des utilisateurs ont été intégrés au produit.

Il est désormais interface avec C, Pascal et Fortran. Il sera prochainement accompagné d'un compilateur fournissant des programmes exécutables sous DOS. En France, il y aurait environ 6 000 R:Base installés dont un au Crédit Lyonnais. Après avoir été diffusé par Microsoft, R:Base est désormais diffusé par Frame Informatique.

dBASE IV ENFIN

Après de nombreux déboires, dBase IV ne semble toujours pas optimisé... Incluant un ensemble de facilités pour construire des applications sophistiquées multi-utilisateurs, dBase IV est prévu pour fonctionner en réseau. Ambitieux ce logiciel, normalement promis à un avenir exceptionnel, souffre peut-être de problèmes de fractionnement du développement. Trop d'équipes y ont participé. Un meilleur ciblage en logiciel affirme que si un travail exige 1 000 journées-homme, cela ne signifie pas que

000 personnes le réaliseront en une journée. En attendant une liste précise dans *Micro-Systèmes* des avantages et des inconvénients (nous en avons parlé quelques-uns, notamment dans l'optimisation des tâches !) de dBase IV peut-on

Le système dBase domine 70 % du marché actuel et dBase IV assure la continuité de ce vaste héritage. Au niveau des spécifications du produit par rapport à dBase III, les progrès sont considérables. Le SQL inclut presque toutes les com-

d'applications gagne en souplesse. Le kit de développement (Develop-

des applications libres de droit. La taille maximale d'une base de données atteint théoriquement jusqu'à 2 000 Go. Un enregistrement

res et 255 champs, chaque champ

R:Base : un système de données à représentation graphique

ne dépassant pas 254 caractères. 15 000 variables résident simultanément si nécessaire. Les procédures peuvent être au nombre de 963. Enfin, pour clore cette liste impressionnante, il faut préciser que le maximum de fichiers ouverts simultanément [illegible] même si l'Arlésienne pointe un peu le bout de son nez. Disons-le clairement : optimisation du produit sera peut-être un peu plus lente que prévue, et la presse internationale a fortement critiqué la version actuelle [illegible] dBase [illegible] et bien, malgré soi, stimuler positivement l'ensemble du marché.

Mainframes' spleen

Alors que les gestions de fichiers traditionnelles sont tout à fait au point, faut-il s'encombrer d'un système relationnel lourd et encombrant ? Issus de la grosse informatique, les SGBDR exigent des machines puissantes, égales ou supérieures aux 80286. Entre un SGBD et un SGBDR, l'apprentissage est comparable à celui qui sépare le permis de conduire du brevet de pilotage.

Les 1 500 pages de mode d'emploi de Paradox donnent une idée des possibilités de ces systèmes sophistiqués, tous puissants et incomplets, qui utilisent des langages [illegible].

Bien que fascinants parce que [illegible] des spécifiques aux mainframes, les [illegible] ne représentent aucun [illegible] qu'une version non évoluée de ce qu'ils seront demain. Les didacticiels [illegible] tions Help traditionnelles. L'intelligence [illegible] performance et convivialité. Enfin les interfaces graphiques et les aspects multimédias muscleront ces systèmes qui ont encore, malgré leurs qualités, beaucoup de mal à mettre leurs performances au service d'utilisateurs qui aimeraient bien rester de simples utilisateurs et non pas devenir des spécialistes [illegible]. ■

Jacques de Schryver

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR LES SGBD

Clauses de Horn : rappelons qu'une clause est une disjonction de littéraux et que les littéraux peuvent avoir des atomes ou [illegible]. Supposons qu'on autorise les clauses à avoir au plus un littéral positif, cette classe de clauses est appelée [illegible] de Horn.

Combinaison d'opérations : [illegible] non seulement des opérations mais surtout de leur combinaison [illegible]. Par exemple : sélection sur (catégorie professionnelle et ancienneté) [illegible] multitâches peuvent ainsi être élaborées.

Intersection : [illegible] domaine commun à deux ensembles.

Intégrité et restrictions : afin de conserver son intégrité, un SGBDR doit respecter les [illegible] :

[illegible] deux enregistrements (tuples) ne peuvent pas être égaux ; chacun d'entre eux doit avoir une valeur différente pour [illegible] primaire, qui ne doit pas avoir de valeur nulle ;

chaque enregistrement doit avoir le même nombre d'attributs (champs) et dans le même ordre ;

[illegible] les valeurs de chaque attribut doivent appartenir au même domaine ;

les valeurs des attributs doivent être [illegible] ; elles ne peuvent pas posséder elles-mêmes de composants [illegible] ne doivent pas posséder d'autres relations en tant que composant ;

[illegible] une base de données relationnelle doit être [illegible] de méthode [illegible] elle doit obéir à [illegible] intégrité référentielle.

Jointure : soit deux relations [illegible] jointure se définit comme une relation (fichier) possédant les attributs (champs) (K1, K2, K3) [illegible] enregistrements [illegible] communs [illegible] produit cartésien [illegible] pour attributs [illegible] comme une intersection lorsque tous les attributs sont communs. Dans le cas où il existe quelques attributs communs, on définit la jointure comme étant le produit cartésien des deux relations, en enlevant les lignes pour lesquelles les valeurs des colonnes communes ne correspondent pas et en enlevant également les redondances des colonnes communes. Dans le cas où [illegible] les redondances correspondant aux colonnes [illegible].

Lambda Calculus (Calcul Lambda) : [illegible] par le logicien Alonzo Church en 1930 [illegible] Landin dans les années 60, il s'applique à des fonctions et à des évaluations d'expression par des techniques de substitution. Il convient particulièrement à des langages tels que [illegible] s'appuie sur la notion de récursivité.

Littéral : le cas le plus simple d'une formule est un littéral, qui est un atome ou un atome négatif. Un atome est un prédicat [illegible] termes peuvent être des [illegible] des variables ou des fonctions.

Produit cartésien : le produit cartésien de [illegible] valeurs [illegible] différentes valeurs [illegible] produit cartésien [illegible].

également au manège de [illegible].

Projection : réduction du nombre de colonnes d'une table (coupure verticale du tableau).

QBE (Query By Example) : système de requête où le système analyse la structure d'un exemple qu'on lui propose. Souvent [illegible] l'apprentissage de gros modes d'emploi. [illegible] développé au centre de recherches IBM de Yorktown Heights par M. Zloof, en concurrence avec le SQL. Il a été présenté en 1977 pour devenir officiellement produit IBM [illegible].

QUEL : langage de requête d'Ingres [illegible] premières implémentations des [illegible] extension.

Sélection : réduire le nombre des enregistrements en enlevant ceux qui ne correspondent pas aux critères choisis (coupure horizontale du tableau).

SQL (Structured Query Language) : langage de requête officiel d'IBM normalisé par l'ANSI en 1986.

Tableau : représentation d'un fichier (relation) où, par convention, les lignes correspondent aux enregistrements et les colonnes aux divers champs ou rubriques. [illegible] les opérations des SGBD relationnels sont définies par rapport [illegible].

Union : une relation ou fichier peut être scindée en deux relations [illegible] enregistrements [illegible] tuples [illegible] les enregistrements [illegible] autre relation, par exemple, les gens de [illegible] permet de prendre [illegible].

CINQ SGBD CHIFFRES EN MAIN

	dBase IV	R Base	Quartz	Paradox 2.0	SuperBase Pro
Environnement	DOS	DOS OS/2	Windows	DOS OS/2	GEM
Nb Tables	10	50	60	24	Illimité
Nb Colonnes	256	800	120	255	Illimité
Nb Lignes	1 milliard	Illimité	Illimité	2 milliards	Illimité
Long. ligne	4000	4096	2400	255	255
Réseau	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Macros	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Langage	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Run Time	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Compilateur	Oui	Oui	Non	Non	Non
SQL	Oui	Non	Non	Non	Oui
QBE	Oui	Non	Non	Oui	Non
Prix			6950 HT	7900 HT	1490 HT

12 Pce de la Porte de Champerret 75017 Paris M° Pte Champerret Bus PC,92,83
Ouvert 7 jours sur 7: Mardi au Samedi de 10h à 19h30 Lundi 14h/19h. Dimanche 14h/18h

PRIX DEMOLIS

SUR PC AT GRANDE MARQUE

PC AT 40/20: ~~17990~~ HT / 9990 HT

Microprocesseur 80286 (16-32 bits), Horloge 6/10 Mhz, RAM 1M° 1 port parallèle, 1 port serie, Carte graphique MDA, CGA, Hercules, lecteur 5.25 de 1,2 M° Disque dur de 20 M° Clavier 102 touches, Moniteur 14" monochrome, 6 slots disponibles, MS/DOS 3.2 GWBASIC

PC AT 40/20+: ~~19990~~ HT / 10990 HT

Microprocesseur 80286 (16-32 bits), Horloge 6/10 Mhz, RAM 1M° 1 port parallèle, port serie, Carte graphique MDA, CGA, Hercules + Carte EGA, 1 lecteur 5.25 de 1,2 M° Disque dur de 20 M°, Clavier 102 touches. Moniteur 14 monochrome. 5 slots disponibles, MS/DOS 3.2 GWBASIC

PC AT 40/40 : ~~21990~~ HT / 12990 HT

Microprocesseur 80286 (16-32 bits), Horloge 6/10 Mhz, RAM 1M° 1 port parallèle, 1 port serie, Carte graphique MDA, CGA, Hercules + Carte EGA, 1 lecteur 5.25 de 1 2 M°, Disque dur de 40 M°, Clavier 102 touches, Moniteur 14' monochrome. 5 slots disponibles, MS/DOS 3,2 GWBASIC

SOIT PLUS DE 40% SUR LES PRIX CONSTRUCTEUR

TEL. 16 (1) 42 27 15 00 - VENTE PAR CORRESPONDANCE CARTE BLEUE, CREG, CETELEM - CREDIT GRATUIT EN 4 FOIS

OFFRE VALABLE DANS LA LIMITE DES STOCKS
NOM PRENOM
ADRESSE
C P VILLE
CHEQUE MANDAT CARTE BLEUE
N° DATE EXP
SI VOUS SOUHAITEZ RECEVOIR UNE OFFRE DE CREDIT. CONTACTEZ NOUS RAPIDEMENT.

DESIGNATION	QTE	PRIX UNITAIRE HT
PC 40/20		
PC 40/20+		
PC 40/40		
TVA 18,6%		
TOTAL TTC		
PORT SERNAM		150.00F
MONTANT TOTAL		

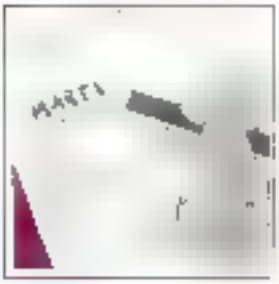
POUR EN SAVOIR PLUS

GRATUIT

Vous souhaitez recevoir une documentation sur du matériel, logiciel, un nouveau produit, une publicité.

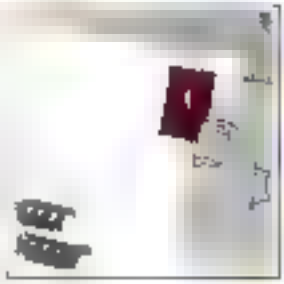
1

Cocher sur la carte « Service Lecteurs » située en fin de revue le numéro code de votre correspondant



2

Remplissez la carte très lisiblement en indiquant votre nom, prénom adresse et nom de société



3

Affranchissez et renvoyez la carte.

page 201

JOUEZ LA CARTE MEDIA !

CARTES MEDIA : TOUT ENTENDRE, TOUT VOIR. Les cartes PC image et son Média vous ouvrent les portes de la communication interactive de demain. Avec elles, vous offrez des informations vocales et sonores claires, précises de grande qualité. Pour toutes les applications interactives : bornes, EAO, banques d'images, terminaux... Média, les Cartes à jouer.

XCOM : LES OUTILS DE LA COMMUNICATION D'ENTREPRISE.

XCOM

DEMANDE DE DOCUMENTATION

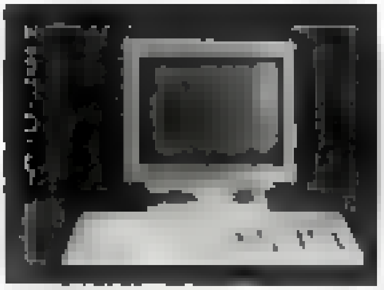
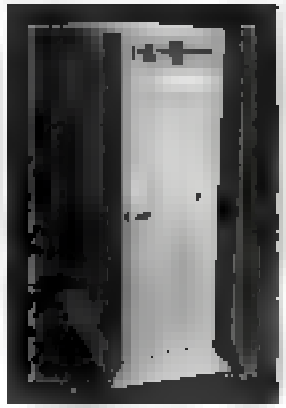
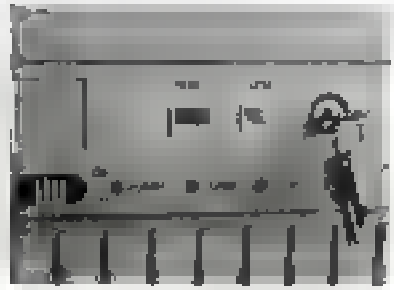
NOM

SOCIÉTÉ

ADRESSE

TEL

SERVICE-LECTEURS N° 269

80286-10 (12,9 MHz)

COFFRET **BABY** ALIM 200 W
512 ko EXTENSIBLE A 4 Mo S/CARTE
8 SLOTS SUR CARTE MERE
1 LECTEUR 1,2 Mo CAP
CARTE CONTROLEUR 4 LECTEURS
CARTE GRAPH DUAL AUTO (CGA + HER
PORT PARALLELE
CLAVIER 102 TOUCHES

6969F

80286-12 (15,8 MHz)

COFFRET **TOWER** ALIM 200 W
512 ko EXTENSIBLE A 4 Mo S/CARTE
8 SLOTS SUR CARTE MERE
1 LECTEUR 1,2 Mo CAP
CARTE CONTROLEUR 4 LECTEURS
CARTE GRAPH DUAL AUTO (CGA + HER)
PORT PARALLELE
CLAVIER 102 TOUCHES

8319F

8088-10 TURBO

COFFRET **BABY** ALIM 150 W
256 ko EXTENSIBLE A 640 Ko S/CARTE
8 SLOTS SUR CARTE MERE
1 LECTEUR 360 Mo CAP
CARTE CONTROLEUR 4 LECTEURS
CARTE GRAPH DUAL AUTO CGA + HER
PORT PARALLELE
CLAVIER 102 TOUCHES

3949F

80386-20 (24 MHz, 32 BITS

COFFRET **TOWER** ALIM 220 W
1 Mo EXTENSIBLE A 8 Mo S/CARTE
8 SLOTS SUR CARTE MERE 32 BITS
1 LECTEUR 1,2 Mo CAP
CARTE CONTROLEUR 2 DISQUES DURS 2 LECTEURS
CARTE GRAPH DUAL AUTO CGA + HER
PORT PARALLELE
CLAVIER 102 TOUCHES

15999F

MONITEUR + MODE CGA + HER AMBRE BLANC 800 ANTIREFLET SOCLE **1099F**
MONITEUR + TRI-MODE CGA + HER + EGA 800 ANTIREFLET SOCLE **1199F**

DISQUES DURS 20 Mo 65 ms	**2139F**	40 Mo 40 ms	**2295F**	40 Mo 28 ms	**4235F**
KIT 20 Mo	**2589F**	KIT 30 Mo	**2862F**	CONTROLEUR MFM 286/386	**969F**
SOURIS AVEC SOFT	**279F**	RS 232 POUR 8088	**149F**	RS 232 POUR 286/386	**189F**

Matériel garanti 1 an pièces et M.O. – Matériel de haute qualité professionnelle
Tous nos prix sont TTC. Pour tout achat vous recevrez une facture détaillée avec TVA.
Notre tarif général est disponible sur demande.

BON DE COMMANDE

Désignation ... Qté ... Prix unit. TTC ... Total TTC

Port (forfait) ... TOTAL TTC
A la commande joindre le règlement total TTC sauf accord préalable
Nom ... Société
Tél. ... Adresse
Code postal ... Ville
Signature et cachet

SPILOG

7, rue Dupleix
38100 GRENOBLE
Tél. : 76.63.07.25
Ouvert du lundi 9 h au samedi 12 h de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 18 h

LES 80386SX : TRANSITION VERS LE FUTUR

Depuis l'annonce de Compaq en juin 1988, plusieurs constructeurs ont adopté la dernière-née des puces Intel. Mais, entre les classiques AT et les « vrais » 386, quelle place le marché réserve-t-il à ses micro-ordinateurs hybrides ?

Il faut enfin signaler l'interfaçage

386;25

configuration standard, se situent dans une fourchette allant de 3:23:[illegible] à 4:33:91 (minutes), cependant que le Mitac 286/16 (dont l'importation ne devrait pas tarder) descend jusqu'à 3:23:83. De plus, l'analyse comparée de chacune des mesures constitutives du chiffre global ne révèle pas, en général, de disproportion flagrante : les différences concernent tantôt la rapidité d'affichage, tantôt la vitesse de calcul, mais dépassent très rarement 10 % de la moyenne des différences globales. Il est donc uniquement grâce aux nombreuses possibilités intrinsèques de l'architecture 32 bits interne que le 80386 sx se démarque des 286 actuels.

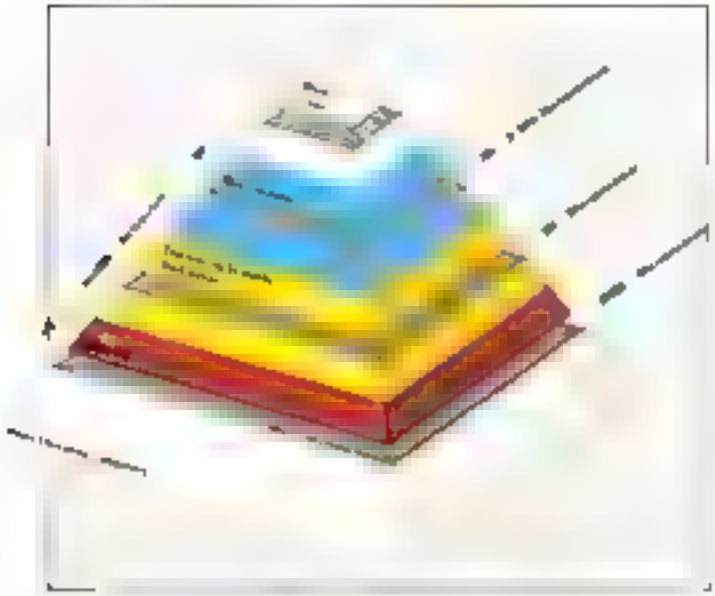
Il s'agit là probablement de la principale raison qui justifie l'acquisition d'un ordinateur à base de sx. Nettement plus rapide que les 286 classiques, le sx permet, entre autres, de travailler plutôt confortablement sous OS/2 avec tout ce que cela suppose de traitements multitâches.

Prospectives

Même si cette logicielle capacité d'exploiter pleinement les immenses ressources des 80386 demeure encore assez limitée (et devrait le rester jusqu'au début des années 990), il va de soi que les machines à base de sx pourront faire face aux besoins futurs des utilisateurs. Bien que l'on attende déjà le 80486, le sx dispose d'une marge de plusieurs années avant l'obsolescence, alors que les 286 apparaissent désormais comme des machines du passé.

Compromis sur le plan de la technologie, les machines à base de 80386 sx le sont également en termes de rapport coût/performances. Proposées à des prix situés aujourd'hui entre ceux des 286 rapides et ceux des 386 standards, elles constituent pour l'heure une alternative raisonnable à l'achat d'un ordinateur de très haut de gamme dont, en tout état de cause, on ne peut encore vraiment tirer parti.

Cela étant, le marché évolue très vite, et l'on observe déjà les signes d'une tendance à la baisse pour ce qui est des 386 standards à 16 MHz. La logique économique qui prévaut depuis les premiers temps de la micro-informatique paraît donc devoir jouer encore : l'acheteur potentiel devrait assez vite avoir le choix entre des machines de grande marque, positionnées à des prix cohérents par rapport à leur gamme, et des compatibles « blancs » pour lesquels les contraintes de marketing entrent peu en ligne de compte.



La place du 386 sx dans la gamme Intel

LE COMPAQ DESKPRO 386s : INNOVATION ET HOMOGENEITE

L'annonce, en juin dernier, du Deskpro 386s, premier ordinateur à base de 386 sx, a permis à Compaq d'établir la référence en la matière tout en asseyant un peu plus sa réputation d'innovateur.

La machine présente une esthétique plutôt agréable. Avec un clavier étendu très compact, dont les LED de verrouillage sont intégrées aux touches correspondantes, et une unité centrale de dimensions réduites (401 x 149 x 375 mm), l'ordinateur pourra prendre place sur le bureau sans trop encombrer.

Qualité américaine

Le démontage du capot (verrouillable) laisse apparaître une grande rigueur de construction : un premier châssis en tôle conductrice épaisse englobe les différents modules en blindant l'ensemble, tandis qu'un second sert de berceau aux unités de disque. On notera également l'emploi généralisé de la technologie CMS (composants montés en surface) qui, malgré quelques câbles un peu incongrus, garantit un taux de pannes réduit. La carte mère, en fond de caisse, se présente en deux parties superposées tête-bêche : ce qui, ajouté au volume et à la compartimentation de l'appareil, n'amène pas d'accessoires aux éléments externes.

Quatre connecteurs d'extension classiques sont disponibles (tous au format 8/16 bits). Innovation intéressante, un cinquième connecteur spécifique permet aux cartes mémoires maison de fonctionner à 6 MHz, fréquence du 386 sx, la machine comprend en standard 1 Mo de RAM, un floppy 1,2 Mo et un disque dur de 20 Mo.

Suivant les ajouts, qu'il s'agisse de mémoire, d'unités de disques ou de cartes, la machine se configure à l'aide de microswitches et boîtiers soudés sur la carte mère. On regrettera l'emploi d'une pile au lithium alors que des piles bâton classiques coûtent sensiblement moins cher et surtout n'explosent pas.

Le moniteur possède son propre câble de connexion analogique solidaire pour éviter les erreurs de polarité. Nous avons pu tester le modèle VGA 9" en option, dont les possibilités (256 couleurs simultanées sur 256 000) nous ont permis d'apprécier au mieux le rendu des circuits graphiques intégrés. Outre qu'ils ne mobilisent pas de connecteur d'extension, ces circuits accélèrent l'affichage de manière tout à fait sensible, l'amenant très nettement des performances de l'ensemble.

Notre protocole de tests met le fait en évidence : le Compaq 386s

s'y révèle à ce niveau le plus rapide parmi les machines en compétition, avec une avance moyenne d'environ 30 %. Les autres mesures témoignent d'un comportement général sans faiblesse, qui place la machine dans le peloton de tête des ordinateurs à base de 386 sx. Soulignons par ailleurs la valeur relative du chiffre global : 3:3'.'58. C'est, par exemple, une seconde de plus seulement que l'IBM PS/2 70.

En conclusion, le Compaq Deskpro 386s constitue un ensemble homogène, tant au regard de ses performances que de la qualité de sa construction. Deux réserves cependant : le ventilateur des moins reposants, et l'absence de poussoir de reset sur la face avant.

MACHINE TESTEE : COMPAQ 386s [illegible]	15/03 1989
1A Affichage vidéo aléatoire mode texte	[illegible]
1B Affichage vidéo séquentiel mode texte	[illegible]
1C Affichage vidéo en insertion mode texte	[illegible]
1D Affichage vidéo séquentiel mode graphique	[illegible]
1X Mesure vidéo globale	[illegible]
2A Génération d'un tableau de [illegible] chaînes en [illegible]	[illegible]
2B Tri linéaire du tableau	[illegible]
2C Tri [illegible] du tableau	[illegible]
2X Mesure de calcul globale	[illegible]
3A Écriture fichier séquentiel sur floppy [illegible] 500 [illegible]	[illegible]
3B Écriture fichier séquentiel sur disque fixe 5000	[illegible]
3C Lecture fichier séquentiel sur floppy [illegible] 500 [illegible]	[illegible]
3D Lecture fichier séquentiel sur disque fixe 2500	[illegible]
3X Mesure disques globale	[illegible]
4A Calcul [illegible] de Newton [illegible]	[illegible]
5A Procédure de [illegible] pour [illegible] secondes	[illegible]
XX Mesure globale	[illegible]

TULIP AT 386 sx, LA FINE FLEUR

Quelques astuces technologiques pour ce 386 sx qui lui assurent une bonne tenue globale. Entre poste de travail et poste serveur, cet AT se classe dans la catégorie des 386 sx [illegible] sa place sur le créneau des AT architectures autour du processeur 386 sx, Tulip Computers a, d'entrée de jeu, décidé de mettre deux machines sur le marché.

Elles se différencient toutefois sur des points sensibles. La première, le Tulip AT 386 sx, est une machine qui fonctionne à 16 MHz avec une mémoire vive de 1 Mo en standard qui est extensible sur la carte à 5 Mo. Un utilitaire livré en standard avec la machine permet de transférer en RAM le BIOS, la ROM vidéo... ce qui est intéressant avec les applications grosses consommatrices de calcul. Avec le chargement en RAM, ces applications peuvent bénéficier de traitements deux fois plus rapides.

Le System Control Manager (SCM) est un module d'affichage LCD placé sur la face avant de la machine. Il fournit à l'utilisateur un certain nombre d'indications, dont la vitesse d'horloge. Son utilité apparaît en fait surtout quand on utilise l'AT en poste serveur dans une configuration en réseau. Il est alors possible d'affecter à la machine serveur toute une série de protections hiérarchisées par mots de passe.

Ainsi, on pourra désactiver entièrement le clavier par une procédure totalement logicielle. Ceci présente l'avantage de se préserver de toute intrusion sur le serveur dédié. De plus, il est possible de paramétrer l'extinction du poste de travail quatre heures à l'avance avec ce même procédé. Enfin, précisons que l'AT 386 sx peut être mis en veille par une suite de touches au clavier. Dans ce cas, il faut connaître la combinaison pour relancer la machine.

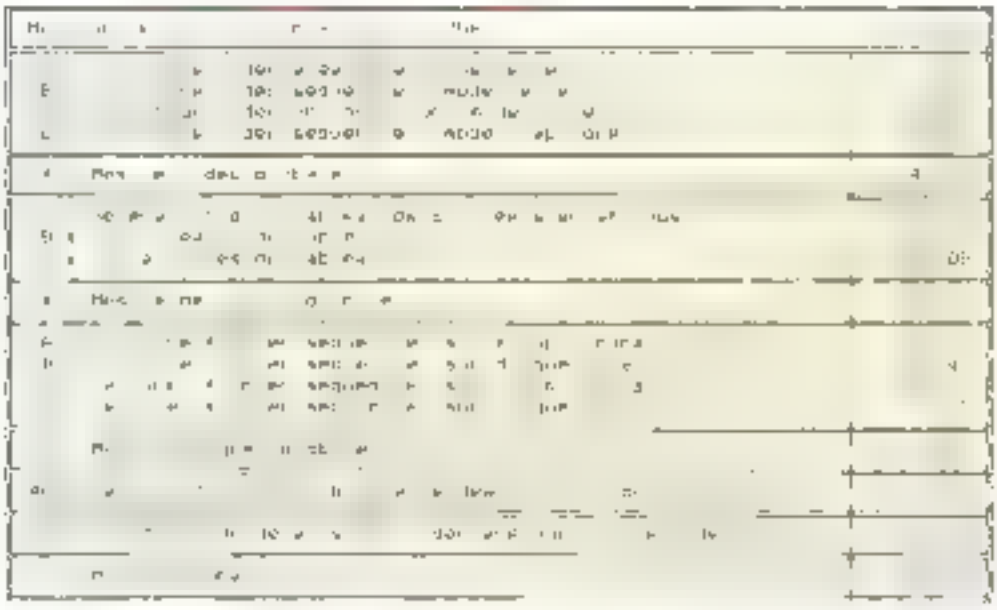
Le 386 sx, un choix stratégique pour le constructeur hollandais.

Serveur et protégé

Il prouve aussi son intérêt dans les situations où une démonstration tournante est installée sur une machine, et que l'on veut être sûr qu'aucune main malicieuse ne vient l'interrompre. L'indicateur SCM sera utile en outre quand la vitesse d'horloge est amenée à changer. En effet, la machine est capable de modifier automatiquement cette dernière dès lors que son lecteur détecte un programme dont la protection requiert une vitesse d'horloge à 8 MHz.

Au total, pour 32 00 F H.T., on dispose, avec l'AT 386 sx de chez Tulip Computers, d'une machine offrant un bon rapport qualité/prix en configuration de base qui intègre un disque dur de 40 Mo, un lecteur de disquettes 5 1/4 de 1,2 Mo et un écran monochrome de 12 pouces.

Le sx Compact 2, une machine de bureau de faible encombrement. Alors que l'AT 386 sx à 16 MHz of-



ire un cycle d'attente de 0,7 le sx Compact 2 offre, à la même vitesse d'horloge, un cycle de l'ordre de 1 s agit d'une des différences qui le sectarent de son aîné. De la même façon cette machine ne dispose pas du SCM. Il est vrai qu'elle n'a pas pour vocation de devenir un poste serveur mais est, en revanche, un poste de travail dans la droite ligne des autres machines de la gamme Tulip carrosserie compacte comparable à celle du PC2 ou de l'AT2.

Le Compact 2 comporte cinq slots d'extension dont quatre sont sur 16 bits et deux sur 8 bits. A 25 500 F HT le sx Compact 2 est sensiblement moins cher que son grand frère. Comme ce dernier, il est livré avec MS-DOS version 3.30 et Windows 386.

OLIVETTI P500, MCA EN PLUS

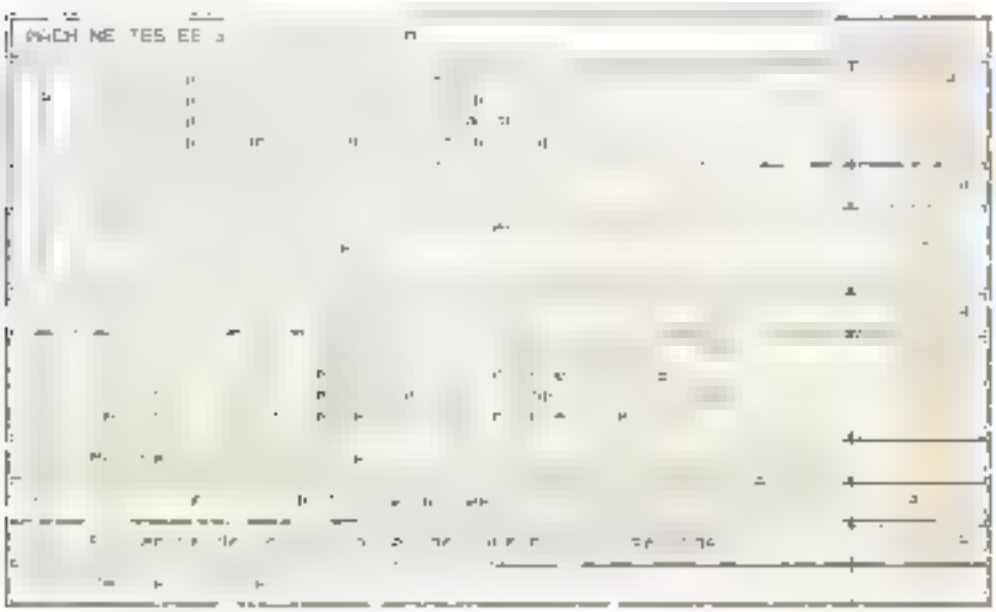
Votre constructeur transalpin préféré a décidé de lancer un 386 sx sur une architecture MCA. Une machine intéressante dont on se demande toutefois quel sera son avenir. En effet, le P500 n'accepte que les cartes d'extension au format MCA alors que l'on ne sait pas ce que deviendra le 386 sx à terme.

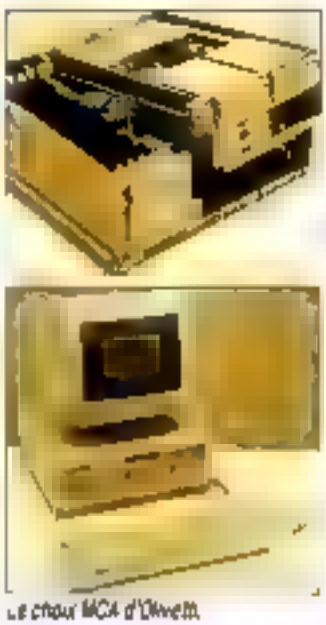
S'il existait un benchmark de la modularité matérielle, le P500 d'Olivetti remporterait sans conteste la palme sur le terrain. La machine est composée d'éléments (disque dur, unité de lecture disquettes) amovibles qui se démontent sans que l'opérateur ait à recourir à un tournevis. On voit sans mal l'intérêt de ce mode de fabrication pour les tâches de maintenance se résumant de fait sensiblement à leur temps. Quelques heures pour mettre à niveau une station et cinq minutes cette opération peut être aisément réalisée sur le P500.

La machine est annoncée comme étant à zéro état d'attente (no wait state), ce qui est vrai dans certains cas de figure. Le P500 dispose de quatre connecteurs pour installation de la mémoire vive.

En configuration standard, les quatre connecteurs sont occupés par quatre barrettes de 256 Ko chacune. Le passage à 2 Mo se fait par le remplacement de la totalité de ces barrettes par deux barrettes de 1 Mo. Reste deux emplacements restent vacants. Ce qui a comme conséquence de générer un état d'attente.

Ceci est dû au fait que la mémoire est gérée en mode entrelacé (normalement alors que le système est en train de lire une première adresse il prépare la lecture de la seconde sur une deuxième barrette). Pour revenir à un no wait state et ainsi tirer parti de la RAM il est nécessaire de passer à 4 Mo dans ce cas la totalité des connecteurs sont occupés.





Le choix MCA d'Olivetti.

Compatibilité MCA grâce au Zebra Kit

La P500 dispose de six connecteurs d'extension au format MCA dont un est occupé par la carte contrôleur du disque dur. La compatibilité MCA est obtenue par utilisation d'un lot de puces fourni par Intel, le Zebra Kit. Ces composants VLSI sont au nombre de quatre. Ils regroupent le DMA qui contrôle les canaux d'accès à la mémoire, ABC dont le rôle est de gérer l'adressage du contrôleur de bus, le BC quant à lui contrôle le bus. Enfin, c'est le PDS qui prend en charge la gestion des entrées/sorties.

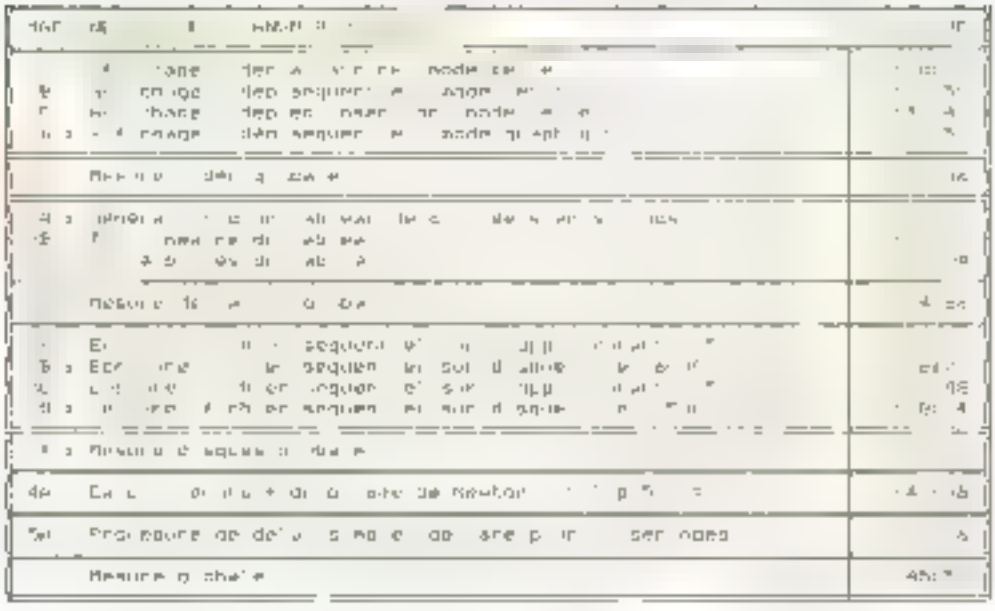
Parallèlement, les connecteurs sont au format MCA. Toutes ces raisons font que les seules cartes acceptées sont celles à la norme MCA. Avantage ou inconvénient ? C'est aux utilisateurs de décider. Quoi qu'il en soit, un 386 sx sur MCA ne présente pas un grand intérêt actuellement au vu de l'état du marché et de la demande des utilisateurs.

Du côté sécurité d'accès, le P500 dispose d'un système de protection sur plusieurs niveaux. L'utilisateur peut donc placer un mot de passe spécifiquement dédié aux fonctions réseau ou encore un autre qui bloque l'accès au clavier. Les paramètres des protections sont sauvegardées en mémoire C-MOS.

Parmi les autres utilitaires livrés avec la machine, il faut citer le « Gestslow/gofast » qui permet de modifier la vitesse d'horloge, possibilité particulièrement utile avec les protections de logiciels tels que Lotus 1-2-3 par exemple. Notons pour terminer que le contrôleur vidéo est de type OVC, une norme propriétaire, compatible VGA. Cette compatibilité n'est assurée qu'à partir de la version 3.30 de MS-DOS. ■

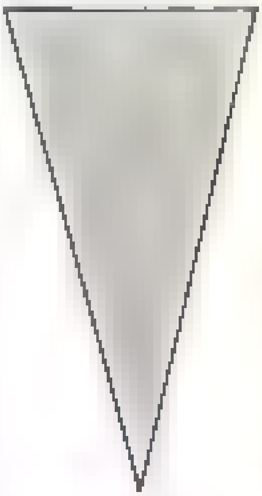
Haute définition et performances, le standard de demain ?

APERÇUS À HANOVRE



...la palme de l'esthétique, toutes catégories confondues, revient aux nouveaux portables Canon. Plastique et métal fondus en un écran plasma EGA avec rétroéclairage motorisé, un lecteur de disquettes 3,5 1729 Ko et 44 Mo, un disque dur de 20 Mo : le tout forme un parallélépipède, certes lourd (9,3 kg avec son alimentation de 160 W), mais dont l'effet sur les fourbis métalo sans doute un petit effort. L'appareil est doté en standard d'un équipement très complet : 2 Mo de RAM, des connecteurs pour une souris et pour un moniteur externe DOS 4.0... En option, signalons notamment un support pour quatre cartes d'extension 16 bits. Nous avons obtenu d'excellentes mesures, notamment pour la rapidité d'affichage, sans réserve, une machine très séduisante.

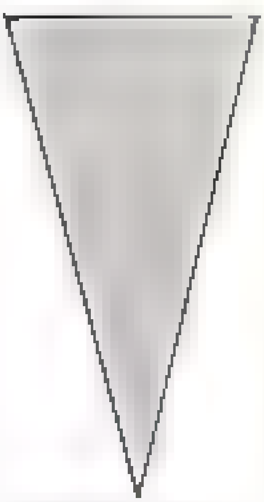
MACHINE [illegible]	[illegible] 1989
1A Affichage vidéo [illegible] mode [illegible]	[illegible]
1B Affichage des séquences mode texte	[illegible]
1C Affichage [illegible] mode [illegible]	[illegible]
1D Affichage des séquences mode graphique	[illegible]
Mesure vidéo globale	[illegible]
2A Génération d'un tableau de [illegible]	[illegible]
2B Tri [illegible] tableau	[illegible]
2C Tri à bulles [illegible]	[illegible]
Mesure de calcul globale	[illegible]
3A [illegible] séquentielle sur [illegible]	[illegible]
3B [illegible] séquentielle sur disque [illegible]	[illegible]
3C Lecture [illegible] séquentielle sur [illegible]	[illegible]
3D Lecture [illegible] séquentielle sur disque [illegible]	[illegible]
Mesure disques globale	
4A [illegible] Newton [illegible]	[illegible]
5A [illegible] secondes	
Mesure globale	[illegible]



NIXDORF 8810 60

La gamme micro Nixdorf s'étoffe cette année de plusieurs modèles intéressants, notamment le 88 10-60 dont nous avons testé un modèle de présérie. La machine se présente sous une forme classique : unité centrale volumineuse comprenant, en standard, un lecteur de disquettes au format 3,5", un disque dur de 40 Mo (80 Mo en option) et six connecteurs d'extension. A la lecture du tableau de mesures on remarque que les performances de la machine sont globalement assez décevantes, ce qui paraît étonnant quand on connaît la réputation d'efficacité et de fiabilité des ordinateurs de la marque. Nous attendrons donc la production de série pour nous faire une opinion définitive quant à son efficacité.

MACHINE [illegible] COPAM 386 SX [illegible]	[illegible] 1989
1A Affichage vidéo alphanumérique mode texte	[illegible]
1B Affichage des séquences mode texte	[illegible]
1C Affichage vidéo en [illegible] mode texte	[illegible]
1D Affichage des séquences mode graphique	[illegible]
Mesure vidéo globale	
2A Génération d'un tableau de [illegible]	
2B Tri [illegible] du tableau	[illegible]
2C Tri à bulles [illegible]	[illegible]
Mesure de calcul globale	
3A [illegible] séquentielle sur [illegible]	[illegible]
3B Ecriture [illegible] séquentielle sur disque [illegible]	[illegible]
3C Lecture [illegible] séquentielle sur [illegible]	[illegible]
3D Lecture [illegible] séquentielle sur disque [illegible]	[illegible]
Mesure disques globale	[illegible]
4A [illegible] de Newton [illegible]	[illegible]
5A [illegible] secondes	
Mesure globale	[illegible]

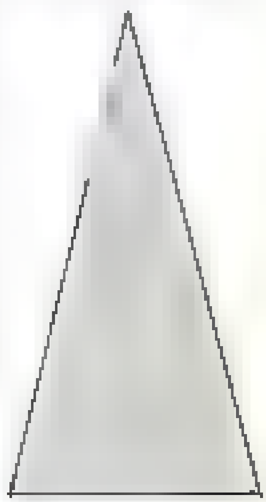


COPAM 386 SX 160

C'est avec une réticence certaine que les responsables du stand Copam au Ce-Bit nous ont laissé procéder à nos tests. Il nous a fallu parlementer plusieurs minutes. A l'arrivée, le Copam se montre en mesure globale aussi rapide, au centième de seconde près, que le portable Canon avec un chiffre de 3:45.18 qui constitue, dans l'absolu, un excellent résultat. Une analyse plus détaillée fait apparaître quelques différences, notamment en ce qui concerne la rapidité vidéo à l'avantage du Canon (plus de 9 secondes de différence) et les accès disque cette fois au bénéfice du Copam (plus de 6 secondes). Au dire des responsables de chez Copam, l'importation de la machine n'est pas à l'ordre du jour.

ARC TURBO 16 SX

On retrouve le boîtier de l'Arc Turbo 16, avec le Mipsmetre sur un certain nombre de compatibles taiwanais. En standard à l'intérieur, 1 Mo de RAM (extensible à 16 Mo), cinq slots 16 bits et un slot 8 bits libres, un lecteur de disquettes 5,25", une carte EGA, un port parallèle et deux ports série. A l'extérieur, notons une souris et DOS 4.0. Le disque fixe est en option, avec une capacité de 20 à 2[illegible] Mo (MFM ou ESDI). Arc se montre en apparence plus rapide que ses trois précédents concurrents, mais il faut considérer les chiffres d'accès disque, dont la mesure globale, comme résultant de la technologie ESDI. Hormis cette particularité, l'ensemble se montre très homogène.



MACHINE TESTEE : ARC T[illegible] 6 S	[illegible] 989
A Affichage vidéo aléatoire mode texte	[illegible]
B Affichage vidéo séquentiel mode texte	[illegible]
C Affichage vidéo en [illegible] mode texte	[illegible]
D Affichage vidéo séquentiel mode graphique	[illegible]
[illegible] Mesure vidéo globale	[illegible]
2A Génération d'un tableau de [illegible] en [illegible]	[illegible]
2B Tri [illegible] du tableau	[illegible]
[illegible] Tri [illegible] du tableau	[illegible]
[illegible] Mesure de la [illegible] globale	[illegible]
3A Ecriture fichier séquentiel sur floppy courant [illegible]	[illegible]
3B Ecriture fichier séquentiel sur disque [illegible]	[illegible]
3C Lecture fichier séquentiel sur floppy courant [illegible]	[illegible]
3D Lecture fichier séquentiel sur disque [illegible]	[illegible]
[illegible] Mesure disques globale	[illegible]
4A [illegible] récursif de [illegible] de Newton n=5[illegible] p=5 [illegible]	[illegible]
5A [illegible] Procédure [illegible] pour [illegible] secondes	[illegible]
[illegible] Mesure globale	[illegible]

Tél 46.03.38.32
Télex 250752 F
Télécopie 46.05.28.7[illegible]

6, Avenue du Maréchal Juin
92100 BOULOGNE

LOGICIEL ET MAINTENANCE D'APPLICATIONS

PROMOTIONS PRIX FF H T T T C

COPROCESSEURS MATHÉMATIQUES

MONITEURS

IMPRIMANTES

AT SAMSUNG

PORTABLE BULL

BULL MICRAL

SOURIS MICROSOFT

Ces prix sont modifiables sans préavis.

SAMSUNG

La qualité de niveau «Zéro-Défaut», est le prix de la compétivité de LE MAP.

Revendeur agréé

LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO

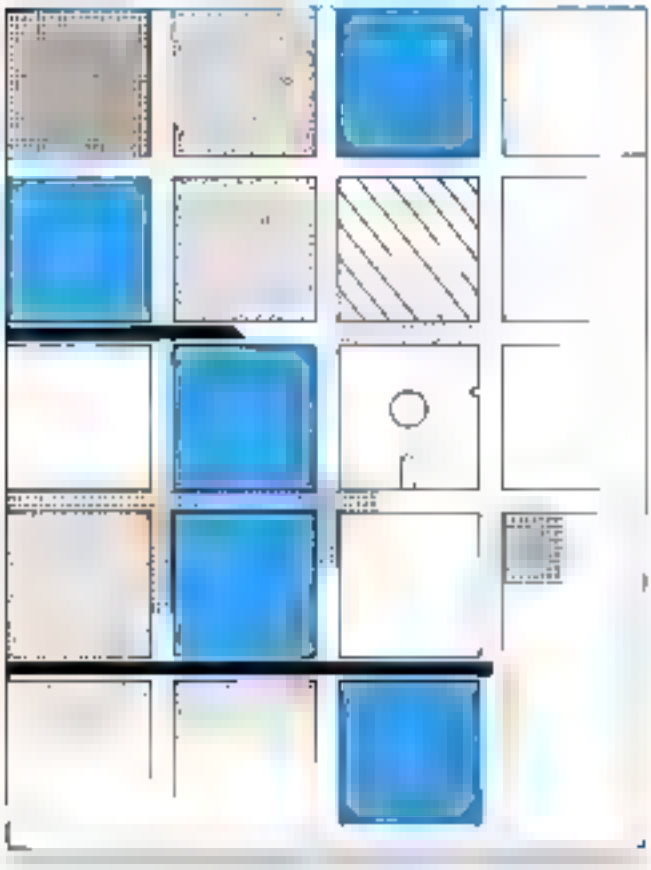
appelez au
48780992

une librairie spécialisée
en informatique et électronique

En parallèle avec F2I, 1er Forum de l'informatique industrielle

17 - 18 - 19 MAI 1989
Porte de Versailles - PARIS

SALON PROLOGUE



SOLUTIONS

MULTIPOSTES & RESEAUX

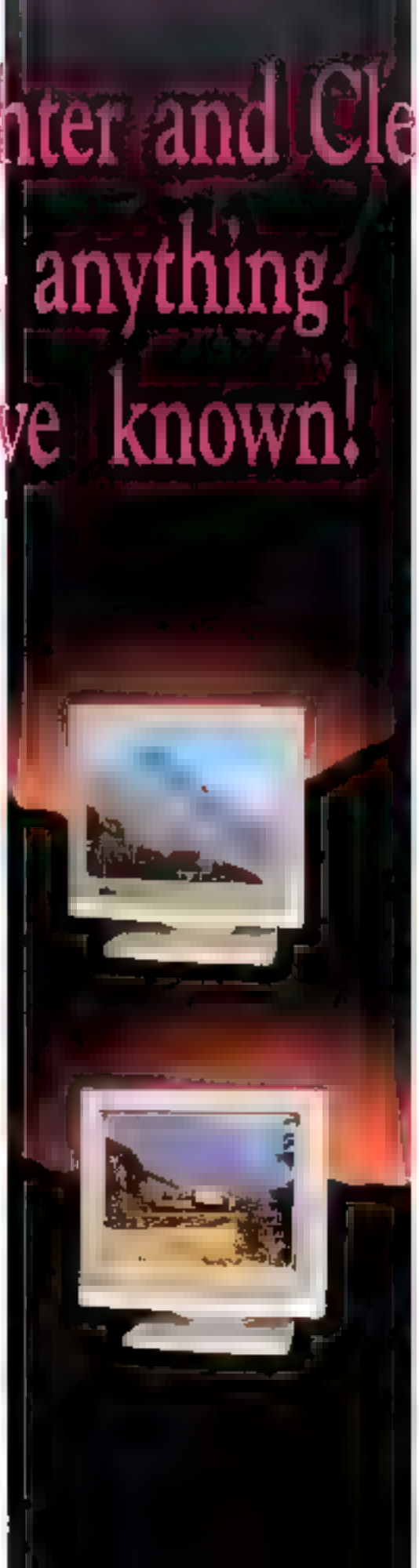
- 2 500 m² d'exposition
- 80 exposants prévus
- 5000 visiteurs professionnels attendus

L'EVENEMENT DU MONDE PROLOGUE !

ORGANISATION INFOPROMOTIONS 51-7 avenue Ledru-Rollin 75012 PARIS Tél. 43.44.35.97 Télécopieur 46.28.69.04

Brighter and Clearer than anything you've known!

OEM Specialist in Color/Mono New VGA Monitor DISPLAY for IBM PS/2, 30, 50, 60, 80 FCC Approved



FOR MDPZ/CGA/EGA/ VGA AND OTHER SYSTEMS. Inverse switch reverse white and black images/dual frequency monitor. Colors: green, amber, switchable monitor.

PC TERMINAL

1) PC FEATURE

- IBM PS 2 MODEL 30 COMPATIBLE
- 0.0 MHZ. 0 WAIT STATE
- 8MHZ. 0MHZ SWITCHABLE
- ON BOARD 6KB RAM EXPANDABLE TO 2 5MB.
- IBM AND WD 'IDE DISK DRIVE SUPPORT
- FLOPPY DISK CONTROLLER
- SUPPORTS UP TO TWO 5 25" OR 3 5"
- FLOPPY DISK DRIVE IN ANY COMBINATION (360kB 20kB. 1 2MB. AND 44MB)
- BUILT-IN CGA. MDA AND HERCULES COMPATIBLE
- TWO SERIAL PORTS
- ONE PARALLEL PRINTER PORT
- PS. 2 COMPATIBLE KEYBOARD AND MOUSE PORTS
- 8087 COPROCESSOR SUPPORT
- LOTUS INTEL 'MICROSOFT EMS 4.0 SUPPORT

2) TERMINAL FEATURE

- DEC VT100 & VT52 COMPATIBLE
- USER FRIENDLY & SWITCHLESS SETUP MODE
- PROGRAMMABLE FUNCTION KEYS.
- STATUS LINE PROVIDED
- HW SWITCH SELECT PC OR TERMINAL FUNCTION
- USER CAN ALSO SWITCH FROM PC MODE TO TERMINAL MODE WITH A HOT KEY
- USER CAN ACCESS DOS FILE IN TERMINAL FIELD.

DATAS

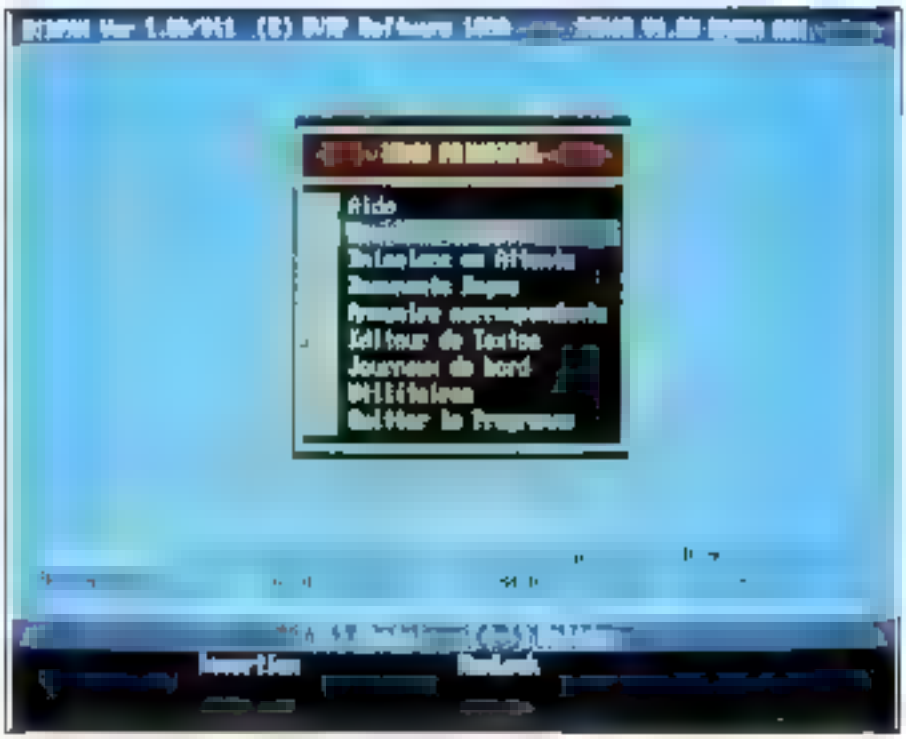
TAIPEI WORLD TRADE CENTER, Rm 4C01
No 5 Sec 5 Hsin Yi Rd Taipei, Taiwan R.O.C
Fax 886-2-725 0801
Tel 886-2-7252981-2 Telex 51 49 CHIENHOU

LES CARTES FAX, DE LA TELECOPIE A LA BUREAUTIQUE

Le télécopieur est désormais présent dans toutes les entreprises. Lorsque la question de son remplacement se pose ou lorsque l'on pense en acquérir un nouveau, on se demande si la carte Fax ne présente pas un intérêt particulier et lequel.

Le premier avantage d'une carte Fax est de permettre au destinataire de stocker le document puisque ce dernier parvient directement sous forme dans son disque dur. Mais en aucun cas, il n'est envisageable d'équiper un PC d'une carte Fax de la même manière que l'on proposerait un télécopieur en libre service dans l'entreprise. Car lorsque le PC est utilisé par une seule personne à d'autres cela serait dommage de devoir attendre son tour.

Le concept lui-même, d'abord, est astucieux. Marier la télécopie et l'ordinateur permet à la fois pour l'ordinateur d'utiliser un moyen de transmission banalisé tout en bénéficiant nos avantages de l'informatique. A condition toutefois dans certains cas d'équiper le PC d'un scanner si l'on veut accomplir les tâches d'émission de documents, ainsi que d'une imprimante de haute résolution pour faire pour éditer les documents texte ou graphique reçus.



Pour BYTE, la télécopie doit être aussi simple à utiliser qu'un modem.

Un fonctionnement transparent

Un télécopieur classique comprend outre le scanner un modem et un combiné téléphonique pour la numérotation. La carte, elle intègre le modem et la fonction de numérotation qui peut être couplée avec un agenda ou avec une liste de destinataires gérée directement par le logiciel.

Avant d'aller plus avant, on l'aura compris d'un ordinateur pour les tâches de télécopie, le logiciel permet dans certains cas de transmettre un fichier directement à partir de la mémoire de masse de la station émettrice vers le disque dur de la station réceptrice. Dans ce cas de figure, le papier n'est plus utilisé. Cependant tout dépend de la solution choisie, nos constructeurs ne proposant à l'émission que le passage obligé par le papier et le scanner. A la réception en revanche toutes les cartes du marché autorisent accès et le stockage sur le disque dur. Pour mettre en œuvre ce principe, le logiciel d'une carte Fax installe le travail en tâche de fond. En effet, quelle que soit l'application en cours sur le micro destinataire un document Fax peut arriver et être « en route » dans un sous-répertoire choisi. Le document reçu peut ensuite être imprimé. Il serait également possible de le récupérer s'il s'agit d'un texte sous un traitement de texte mais il faudrait pour cela faire appel à un programme de reconnaissance optique de caractères.

« *Ce n'est plus là le même produit* », note Henri Kam, P.D.G. de programme de transfert de fichiers. « *La carte Fax reste avant tout un produit de télécopie comparativement au télécopieur classique il ne faut pas m'attendre toutes les fonctions* ». A l'émission la plupart des produits Fax sur PC ne nécessitent l'emploi d'un scanner et du document papier. Il est possible également d'envoyer un document à partir d'un télécopieur classique vers le disque dur d'un PC ou inversement d'envoyer un document issu d'un PC vers un télécopieur classique.

Les avis du CCITT

La transmission s'effectue via le réseau téléphonique commuté (RTC) et pour cela les données doivent être conformes au code standard du CCITT (Comité Consultatif International pour la Télégraphie et la Téléphonie) pour la télécopie. En effet, le mode de transmission, ainsi que l'encodage des documents répondent à des règles strictes. Les Quatre « groupes » sont définis par le CCITT. Les Groupes 1 et 2, correspondant à un mode de transmission analogique, ne sont pratiquement plus

utilisés le réseau

que est le plus clair. Le Groupe 4 défi nit la télécopie rapide sur un réseau au débit de 64 Kbits/s, le réseau numérique à intégration de services, en d'autres termes. Comme chacun le sait, celui-ci, bien que récemment ouvert en Ile-de-France après avoir été expérimenté en Bretagne, n'offre pas

Groupe 4 ... pourtant, reste donc dans le domaine ... projets qui ... dans un futur proche.

L'immense marché de la télécopie actuelle concerne donc le Groupe 3. Caractéristique de rapidité, un télécopieur Groupe 3 transmet une page format A4 en une minute. Le document papier, une fois passé par le scanner, est analysé point par point pour chaque ligne et enregistré dans un fichier comme une image « bit map », une image binaire qui ne connaît que les blancs et les noirs. Cette image ... codée selon le principe ... mann » appelé le code T4, qui ... le nombre de points noirs et de blancs pour chaque ligne. C'est ce code qui sera ensuite transmis via le RTC, selon un protocole T30, vers le

Agrément, c'est la loi

conception d'une carte. En effet, les télécopieurs sont soumis, en France comme à l'étranger, à un agrément délivré par l'institution locale ... chargée de la réglementation des télécommunications. Le but de cette procédure d'agrément, conformément en ...

... ment obligatoire pour le ... produits de télé... d'obliger les produits de télécop... utiliser la même fourchette de fréquences, afin qu'aucun décalage de temporisation ne soit source de dis... fonctionnement de l'appareil ... s'installe pas sur les lignes

... sur l'agrément des produits de té...

protectionniste. En dernier lieu, une norme en matière de télécopie peut

... du document transmis.

Aux termes de cette loi, les infrac... tions doivent être punies d'une

Gabin, une carte Fax simple et abordable

Bruno Vanryb, P.-D.G. de BVRP Soft... c'est pas tout ... sur un

... abonnement de la carte avec n'importe quel autre dispositif agréé ».

Selon les constructeurs de cartes Fax, la procédure d'agrément dure de six à neuf mois ... 300 000 à 500 000 F. Parallèlement ...

... dix ou

... chacun, et il est un fait que, sur les trois cartes agréées par France Télécom, deux sont fabriquées avec l'appui financier

Communications. Autre pro...

Télécopie en dérapage ?

... semi-duplex à 300 bits/s ... liaison duplex à 1 200 bits/s

... que le V27ter offre un débit en half duplex de 4 800/2 400 bits/s et

V21 ... STX 10 Tetracom de ... fonctionne selon

... plus lente à 4 800 bits/s

... son importance, est celle qui assure l'émission et la réception en tâche de fond. Cette fois, c'est PCFax qui pèche par l'absence d'émission en tâche de

La procédure d'agrément par France Télécom est longue et coûteuse. Pour des constructeurs de cartes Fax, l'abonnement ...

par exemple de procéder à des envois en différé. La réception en tâche de fond est, quant à elle, de rigueur quel que soit le constructeur.

Le logiciel propose des interfaces [illegible] les formats ASCII et TIFF les plus utilisés dans le monde du PC [illegible]

[illegible] texte, tableurs, au mode graphique [illegible] fenêtre sous Windows ou en PAO. Toutes les fonctions logicielles comme la visualisation du document, la génération automatique d'une pa[illegible] de garde, le journal de bord et le su[illegible] des émissions, l'annuaire, la liste des destinataires pour les envois m[illegible] [illegible]les, sont communes à ces trois cartes [illegible]gnalons que BVRP, qui a réalisé toute la partie logicielle de la carte STX [illegible]0 de Matra, a réalisé également celle de Sofdit. Le logiciel Directory II est donc disponible sur les deux produits avec son traitement de textes ASCII, sa gestion de fichiers et son mailing personnalisé. Les interfaces [illegible]

dans tous les cas, les interfaces avec [illegible]

Des constructeurs, des stratégies

Bien que les produits soient semblables dans leur fonction télécopie, la stratégie adoptée par leurs c[illegible] leurs diffère. En effet, PCFax ne pro[illegible]

[illegible] dédiée, évitant de créer des [illegible]

[illegible]

[illegible]pe soures qui, dans un cadre prof[illegible]sionnel, utilisent à temps égal des tr[illegible]

[illegible] [illegible]tion monoposte (voir encad[illegible] [illegible]onfiguration réseau). PCF[illegible]

Signalons en outre la carte Rio C[illegible] (de PNB) pour PS/2 non a[illegible]

> **LOCOFAX EN RÉSEAU**
>
> [illegible] lors du PC Forum [illegible] dernier, que [illegible] a présenté la première solution [illegible] intégrant une carte de télécopie, Locofax. Opérationnelle sur [illegible] [illegible] fonctionne donc sur les réseaux Novell, 3Com, IBM.
>
> Sur un réseau [illegible] poste dédié à la tâche de serveur de fichiers, une station [illegible] porte la carte Fax et exécute les logiciels [illegible] [illegible] [illegible] réseau, la répertoire téléphonique privé et général, le journal des émissions/réceptions privées, la page de garde privée et générale, [illegible] dans une boîte aux lettres personnelle – la [illegible] l'opérateur de l'arrivée des télécopies [illegible] la renvoyer vers son destinataire [illegible] et la [illegible] des statistiques, la configuration de la [illegible] tentatives, délai entre les tentatives, accès au journal général), et la gestion des utilisateurs en créant et en supprimant des autorisations d'accès, en gérant les mots de passe... En fait, [illegible] largement la latitude d'utilisation d'une carte [illegible] [illegible]
>
> Locofax [illegible] est commercialisée à un prix de base de 26 000 F, pour une configuration [illegible] nombre illimité de postes de travail.

TTN-Alcatel, les géants de la communication sont aussi présents.

[illegible]nt duplex compatibles [illegible] avis d'appe[illegible]

[illegible] [illegible]tion télécopie Groupe [illegible] à 9 600 bits/s fonctionne en tâche de fond.

D'autres cartes sont disponib[illegible]

elle a annoncé au PC Forum de fé[illegible]vrier dernier qu'elle abandonnait [illegible] projet de carte Fax, trop coûteuse à réaliser semble-t-il pour une société de petite taille. S[illegible] porteur, on observe qu[illegible] pour tous de le pénétrer

Aujourd'hui, le marché mondial est marginal, mais les analystes annoncent toutes l'explosion des cartes Fax est pour 1991

Pour Henry Kam de Sofdit, « les cartes Fax sont destinées au marché de la télécopie plus qu'au marché bureautique. C'est un marché immense : [illegible] a dans le monde [illegible] millions de télécopieurs, dont deux millions au Japon [illegible] aux Etats-Unis [illegible] source IDC, on apprend que les principaux constructeurs d'appareils de télécopie sont en 1987 Datacopy (36 %), Gammalink (6 %), [illegible], Panasonic (2 %), EIT (2 %) et Microtek (5,4 %), tous d'origine nipponne. « Aux Etats-Unis ce marché ne se développe pas très bien », remarque Bruno [illegible] RVKP [illegible] cartes seulement auraient été vendues en 1988.

Selon France Télécom, 70 000 télécopieurs sont installés en France fin 1988 et on prévoit une croissance de 90 % par an pendant les deux prochaines années. Mais [illegible] immédiate du boom enregistré sur le marché des cartes est que les prix des télécopieurs [illegible] baisse et tend à approcher ceux des cartes Fax.

Un marché prometteur

[illegible] pour TIT [illegible] marché mondial [illegible] passé de 6 500 unités en 1987 à 9 000 en 1989, représentant 25 millions de dollars. Premier [illegible] de ces chiffres, les [illegible] encore [illegible] leur marché [illegible] des modems qui devrait être répercutée par une [illegible] sur les cartes Fax. Pour Léon [illegible], responsable commercial chez TITN, « on peut tabler sur un marché de 150 000 télécopieurs en France fin 1989 ». L'objectif commercial de cette filiale d'Alcatel est d'attaquer les grands comptes avec une solution en réseau (voir encadré).

[illegible] dans un proche avenir d'applications RNIS laisse supposer une percée de la télécopie rapide (Groupe 4). Cependant, les quelques millions d'appareils du Groupe 3 installés dans le monde promettent un futur encore radieux aux cartes Fax du Groupe 3, d'autant que les machines du Groupe 4 seront dans un premier temps compatibles avec celles du Groupe 3 pour des raisons évidentes de préservation du parc installé. « Il faut prévoir l'arrivée en force des clients importants dans les secteurs [illegible] pronostique [illegible] de TITN. Les assurances, les banques par exemple sont typiquement les utilisateurs idéaux, en particulier pour une solution réseau. » Alors sus aux grands comptes. Mais en proposant une solution réseau, on entre de facto [illegible] peu à peu [illegible]

Thierry Senbecq

(Sans doute le plus petit du marché 256 X 250 X 82 mm !) Carte-mère 10 Mhz 512 Ko RAM 2 lecteurs 3,5" 720 Ko Sorties Série, Parallèle, Vidéo Clavier 84 touches.

Carte-mère 286 avec 640 Ko RAM 1 Lecteur 5,25" 1,2 Mo 2 Ports Série 2 Ports Parallèle Ecran Plasma 640 X 400 Carte Contrôleur de Floppy et de Disque Dur Clavier 102 Touches Livré avec Sac de Transport

Carte-mère avec fonctions intégrées 80 286 à 8-16 Mhz [illegible] Mo RAM 1 lecteur 3,5" 1,44 Mo 2 Ports Série 2 Ports Parallèle 3 Slots d'Extension 16 bits Sortie Série Optique Contrôleur de Floppy et de Disque Dur 1 Carte Graphique MGA CGA Alimentation 100 Watts Clavier 102 Touches

Disquette ACT™ 5,25" DF/DD (par boîte de 10), l'unité = 3,90 F TTC
Souris 3 Boutons compatible MICROSOFT™ = 351 F TTC
Papier Listing 11" 60g (par 2 500 feuilles) = 240 F TTC

Autres Configurations Disponibles Sur Demande : Nous Consulter !

Bon de Commande

Veuillez me faire parvenir
Ci-joint règlement global + frais de port < 10 Kg = 80 F > 10 Kg = 130 F) de F TTC
Par Chèque Carte Bleue
Date d'expiration
Signature
Je désire, dans les meilleurs délais recevoir votre documentation sur
Nom Prénom
Adresse
Téléphone

Logiciels de PAO, Gestion, Comptabilité
Gammes MICROSOFT™ et BORLAND™ disponibles sous 48 H
(Ex : Gestion Commerciale SENATOR™ = 1.150 F TTC !)

Vaste Gamme de Jeux Disponible sur PC

inter composants

58, Rue Notre-Dame de Lorette 75009 PARIS Tél : 45.26.53.45 +
51, Rue de la Vanne 92120 MONTROUGE Tél : 46.55.80.24

Composants Electroniques
168, Rue Cardinet 75017 PARIS Tél : 42.29.08.77

Cirrus Informatique
45, Rue Brancion 75015 PARIS Tél : 45.30.18.54

KOMELEC

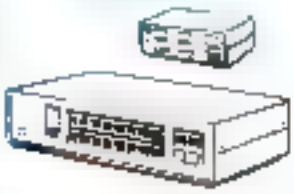
17 rue Lucien Sampaix 75010 PARIS - Tél 42 08 54 07 + - Fax 42 08 59 05

Du lundi au samedi de 10 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h Métro Jacques Bonsergent

LA CONNECTIQUE A DES PRIX EXCEPTIONNELS

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE CONNECTIQUE

DATA SWITCHES MANUELS



1 ENTRÉE/2 SORTIES	190 F
1 ENTRÉE/4 SORTIES	450 F

CABLES PARALLÈLES

1,80 m	70 F
3,00 m	95 F
5,00 m	225 F

T-SWITCHES X-SWITCHES

2-IN, 2-OUT 1-IN, 3-OUT 1-IN, 4-OUT 2-IN 2-OUT

Null MODEM	45 F
SM Adaptateur	45 F
DB 25 M/DB 25F	45 F

MANUAL DATA SWITCH CABLES

Data switch cables are basic 1-to-2 or 2-to-1 switching devices. They let 2 compatible devices share a common device (2 computers to 1 printer or 1 computer to one printer and 1 plotter)

DB 9M/F	5,00 F
Capot	5,00 F
DB 9M/F	8,00 F
Capot	5,50 F
DB 23M/F	13,00 F
Capot	10,00 F
DB 25M/F	5,80 F
Capot	7,00 F

CABLE ROND

8 conducteurs	7,50 F
20 conducteurs	20,00 F
25 conducteurs	25,00 F

CABLE PLAT NC

Auto Data Switch 8E/1S	1923 F
Auto Data Switch 4E/1S	1492 F
Convertisseur S/P ou P/S	800 F
Data Switch Cable	190 F
Printer Buffer 64 K 1 PC/1 IMP	2169 F

Pour autres configurations, nous consulter

SUPER PROMO

MINI CHANGEUR DE GENRE

38 F

(PAR QTE NC)

MINI TESTER

AT-MODEM ADAPTATOR

Nous assurons la conception de tous câbles de connection y compris les câbles pour Apple

CENTRONICS PRINTER BUFFER

Memory size	64 K
Power	9 V DC/250 mA
Interface	Centronic parallel
Self-test, load and copy functions	

41256-12 58 F

Supports double tyres 0,06/PT Tulipe 0,75/PT	
DIN 5 B	4,50 F
Mini DIN 7 B	32,50 F
Mini 8 B	38,00 F
Prise lecteur ATARI	25,00 F
Moniteur Atari	28,00 F

PROMO

Convertisseur P/S-S/P	996 F
Prise Atari	25 F
Cable PC/imp	85 F
Convertisseur P/S	696 F
Souris	350 F

C.R. Administrations ACCEPTÉES Correspondance mini 100 F Catalogue contre 4 timbres port 30 F

VOLEZ VERS LE SUCCES AVEC LING YIH

LING YIH®

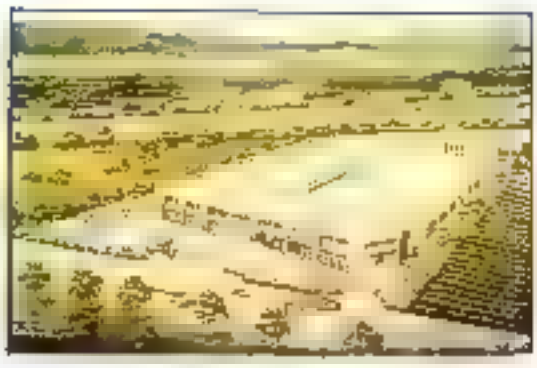
LY-68

MB286-16
Neat AT
Mainboard

LY 77HQ

LY-62 Fox Slim

LYP 150B



MANUFACTURER & EXPORTER
LING YIH CO. LTD.
6F-5 No. 180 Nanking E. Rd. Sec. 5 Taipei Taiwan R.O.C.
Tel: (02)7638[illegible] (5 lines)
Telex: 20232 LINGYIH Fax: 886-2-760 339 SERVICE-LFC TEURS N° 267

XENIX SCO

Disposant de machines plus rapides et surtout plus puissantes, les entreprises peuvent enfin accéder à des environnements multitâches tel celui proposé par OS/2, mais aussi multi-utilisateurs avec Pick, Prologue, Mercure et Unix.

A l'origine était le jeu...

Microsoft et Xenix fut !

Unix, certes, mais dans un environnement micro-informatique donc convivial.

et ne pouvant pas gérer directement

rocesseur 32 bits pour ... disposer

Multifenêtrages, menus pop-up, accès direct à MS-DOS. Unix est-il encore Unix ?

distants disponibles sous Xenix. Il éta

des transmissions. La modulation d

automatiquement lors de l'

permet au système

call-back », de

prédéfini. Cette limite

d'utilisateurs connectés au système

de choisir une mémoire sans état d'a

lente opérant à la même vitesse

le processeur de la machine

par exemple on incorpore sur un

ment sur les performanc

dre en compte un certain

que le système

un point afin d'éviter

dans l'espace du secteur

Xenix 2.3 : de la nécessité de bien gérer l'espace mémoire

SCO peut supporter deux disques

chacun d'eux pouvant

jusqu'à quatre partitions de

systèmes de fichiers. Ainsi

installer la version minimale du

louer un espace disque de 2,5 Mo. En

Mo

la taille d'un programme exécu

table est limitée par la quantité d'es

sable d'avoir un espace disq

veut disposer de vrai

gne de son aide en ligne, il

core besoin de 3,5 Mo.

lors du choix des disques

ques, comme Xenix gère d

05 et ESDI sont gérées par les d

drivers fournis avec le système

ceux offran

les cartes West

Digital mais opérant soit en ESDI

A

le nombreux modes graphiques tels

MCGA, Hercules, EGA, PGA et VGA.

S'il n'est unanimement reconnu comme un OS puissant, SCO a su la apporter l'ergonomie et la simplicité d'utilisation

Le monde Unix est en constante évolution. Les normes ne se font sans se ressembler. Xenix est un nouveau standard de fait, totalement compatible System V et Posix.

Malgré la différence de nom, Xenix est bien un Unix System V signé AT&T

Recommandations d'importance pour la nouvelle version d'unification

Michel Rousseau

COMPAQ NOUVEAUX 386-20e et SLT 286

UN GRAND SERVEUR CAO/DAO et PAO

NOUVELLE TECHNOLOGIE

LE PLUS PUISSANT DES PORTATIFS
30 S 286 à 12 MHz, disques dure 20 et 40 Mo
ECRAN VGA

PROFITEZ DES PRIX...
DE LANCEMENT CHEZ VOTRE DISTRIBUTEUR

34, avenue L. Jouhaux
92160 ANTONY, Tél. : 46.66.10.59

EUROTRON

16, rue d'Amsterdam
75009 PARIS - Tél. : 48.74.06.70

45.74.05.10
46.66.10.59

SERVICE LECTEURS N° 202

MTASK

CREEZ VOS APPLICATIONS MULTITACHES/TEMPS REEL

MTASK est une réelle innovation informatique
Il autorise les applications multitâches en Turbo Pascal 4.0 et 5.0 et ouvre alors de nouvelles perspectives jusqu'à inespérées avec ce langage pour

- ☐ La robotique et l'automatisme industriel
- ☐ La télématique (création de serveurs multivoies)
- ☐ Les laboratoires : acquisition et exploitation en temps réel de données expérimentales
- ☐ L'expérimentation facile et l'apprentissage du multitâche

Prix au 1/3/89 : MTASK Multi-tâche 2.0 995 FF HT (1180,07 F TTC)
MTASK Professionnel 2.0 1495 FF HT (1773,07 F TTC)

Pour commander ou se documenter

RAMSI
53 rue Bernard Iské
92350 LE PLESSIS ROBINSON

Tél. (1) 46 3 60 75
Info Minitel : 1 46 30 24 23
Code LOGICIEL

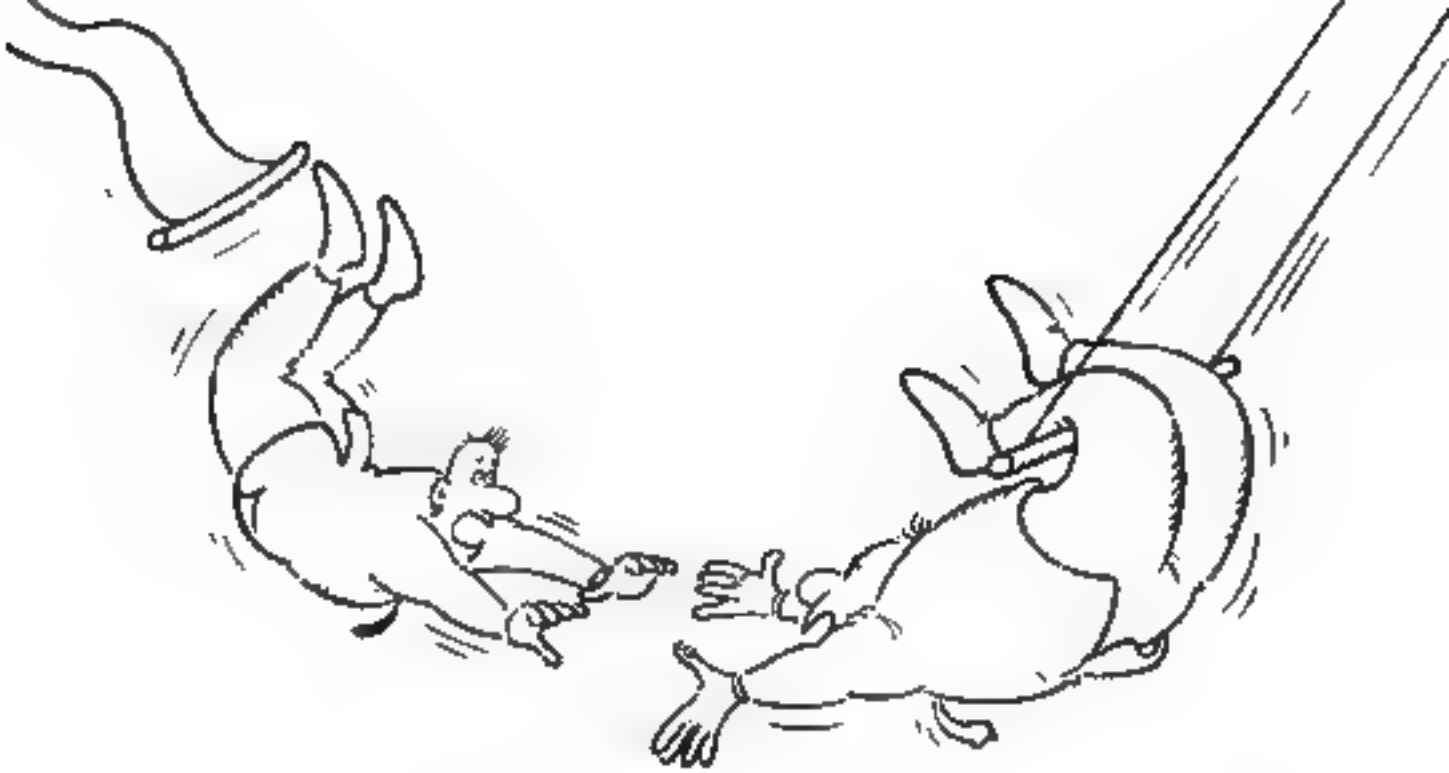
MS 4/89 DEMANDE DE DOCUMENTATION MTASK

Nom : Prénom
Société
Adresse

CP Ville
Pays

RAMSI 53 rue Bernard Iské 92350 LE PLESSIS ROBINSON FRANCE

SERVICE LECTEURS N° 283



Support let you down?

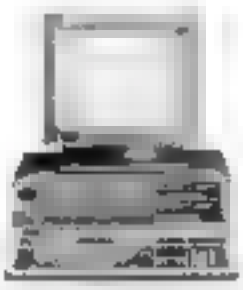
Autocomputer's service is there when you need it.

Nobody wants to take a fall. That's why at Autocomputer we support our dealers with prompt, reliable service. Branch offices in West Germany, Austria, the Netherlands and England offer full maintenance facilities. While our Amsterdam warehouse provides 48 hour delivery.

Select from our range of compatible PC's including 8088, 286, 386 based systems, PS/2 30 compatible desktop and laptop models. Digital Research's DR DOS operating system is now available. And distributors are welcome.

Contact Autocomputer today. Your sales will fly in with the greatest of ease.

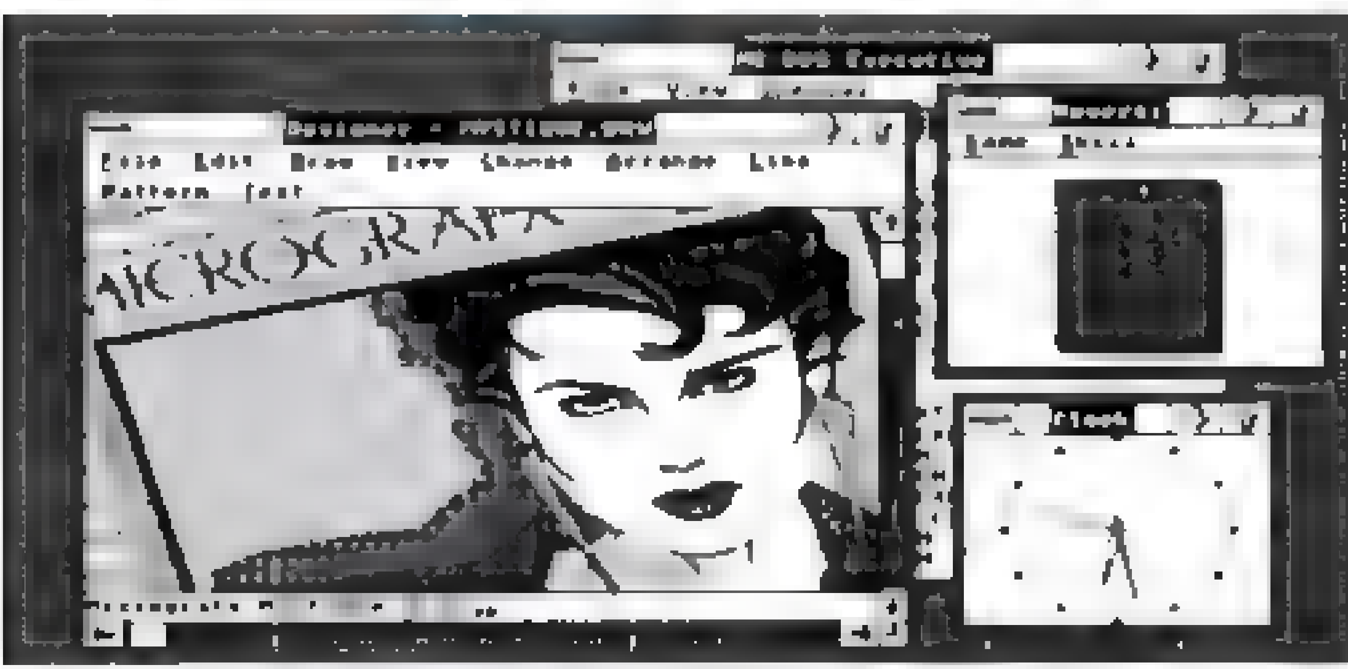
DIGITAL RESEARCH



AUTOCOMPUTER CO., LTD. SERVICE-LECTEURS N° 264

WINDOWS, LE STANDARD UNIVERSEL DE DEMAIN ?

Plusieurs versions de l'intégrateur Windows de Microsoft sont aujourd'hui utilisées, de Windows 1.0 à Windows 386 en passant par Windows 2.10. A l'heure où Presentation Manager, l'interface graphique d'OS/2, arrive sur le marché, il est temps de faire le point sur ce que ces différentes versions peuvent nous apporter.



Un atout de Windows : la compatibilité avec les applications DOS

Les avantages des applications Windows

De Windows à OS/2 Presentation Manager

des changi … iences Ent … e point origine qui était en haut à … dows se retrouve en … axe des ordonnées

… ment et dessin-enregistrement. En

… ombine les deux premiers. Ces mo… des enregistrement permettent par

… uement une fenêtre au moment re…

… paraît toutefois … du fait

… les environnements Windows … /2 Presentation Manager représentent un … très important et l'effort de d… pement va être poursuivi afin de conserver la prééminence actuelle

… une gestion … de la mémoire paginée, permettant de …

… nelle. On attend aussi des améliora…

Un regard vers le futur

Quant à OS/2 Presentation …

… nacé par les nombreuses inter…

… celles-ci. Display PostScript possède l'avantage important d'offrir un vrai …

… graphiques sont interprétées de la …

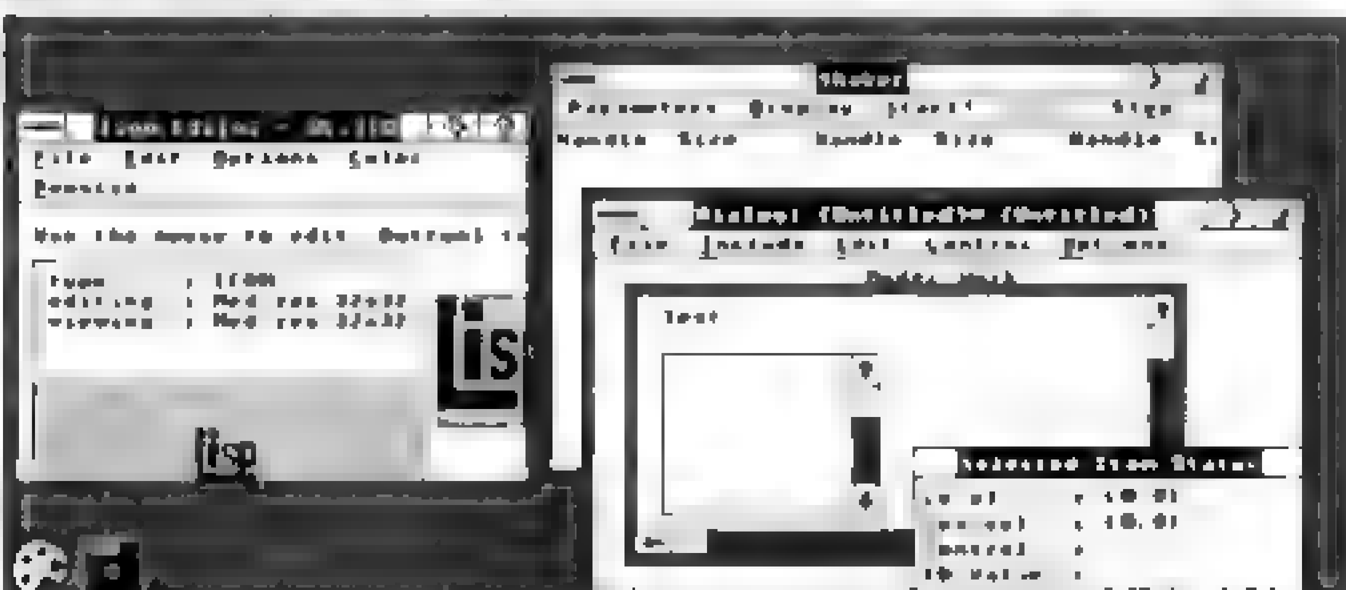
PostScript … Afin d'offrir la … nauté Microsoft a de …

… mémoire classique … ou paginée. Un disque virtuel se comporte de …

… grande vitesse … on travaille uniquement en mémoire … l'inconvénient d…

… est un cache disque pouvant égal…

… seulement très utile sous Windows.



LA JEUNE EVOLUTION DE WINDOWS

que voit la vente de plus de 50 000 copies chaque mois aux Etats-Unis, le chemin ne fut version 1.0 n'arrive que deux ans plus tard ceux qu'un manque d'applications adaptées a

Windows 1.0, l'ancêtre

Cette première version, encore utilisée, paraît cette version ont tout mené à faire l'échange actuelle (2 Mo), d'autant que la compatibilité ascendante est respectée. En effet, les

Windows 2.0, un nouveau souffle

nombreux avantages. Le premier est un accroissement notable de la vitesse d'affichage graphique. Autre fonctionnalité De plus, de nombreuses petites améliorations Windows un produit plus agréable à utiliser. Parmi celles-ci, la possibilité de rendre une fenêtre active en cliquant simplement dans sa utilisateur très proche de celle de OS/2 transition vers ce nouvel environnement.

Windows 2.1 alias Windows 286

La principale nouveauté de cette version permettant, sur les machines à base de 286 ou de 386 possédant plus de Mo de mémoire étendue, d'ajouter 90 Ko à la mémoire directement adressable. Cette de certains programmes en évitant des transferts de portions de code en mémoire EMS ou sur disque.

Bien que Microsoft ait baptisé cette version du nom trompeur de Windows 286, elle base de 8088/8086 comme les IBM PC-XT et compatibles. En effet, seul HIMEM.SYS est spécifique du 286, et ce driver est facultatif. Pour la même raison, cette version fonctionne protégées les unes des autres, ce qui permet de faire tourner une application DOS et une application Windows, sans qu'un plantage de l'une de ces applications ait d'effet fâcheux sur l'autre. En prime, l'hyperviseur de Windows 286 permet l'émulation de la mémoire paginée EMS 4.0 avec la mémoire étendue. La taille de cette émulation est configurable dans le

Windows 386, ou l'exploitation intelligente du processeur 80386

Windows 386 est, comme son nom l'indique, une version de Windows réservée aux peut fonctionner dans quatre modes

1° le mode réel compatible 8086/8088 permettant l'adressage de 1 Mo de mémoire par MS-DOS et les versions de Windows

2° le mode protégé 16 bits, compatible mémoire. C'est le mode utilisé par OS/2 et 80386, permettant l'adressage de 4 000 Mo de mémoire, ou 4 Go. Ce mode n'est pas nouvelle version d'OS/2 fonctionnant dans ce mode (OS/3 ?)

l'émulation de plusieurs machines 8086 adressant chacune jusqu'à Windows 386 pour faire tourner les applications Windows standard.

Ce dernier mode lance une machine virtuelle, contenant une copie de Windows 2.1, dans

architecture apporte les avantages suivants du fait que c'est ce programme lui-même qui préemptif, car le fonctionnement des machines virtuelles peut être interrompu par

OS/2 Presentation Manager, un avant-goût de demain

dont nous disposons aujourd'hui ne fonctionnent pas sous PM, leur adaptation par leurs développeurs. En revanche, les que le pilotage d'une application n'envoie

Avec la fierce OS/2 Presentation Manager traditionnellement consommatrices de dans le système d'information des entreprises

F.T.I.

Futures Technologies Informatiques

17, avenue Henri BARBUSSE
94240 L'HAY-LES-ROSES
46 65 55 77

UNITÉ CENTRALE

TANDON	HT	TTC
PCA 20 PLUS MONO	11900	14[illegible]
PCA 40 PLUS MONO	13500	16[illegible]
PCA 70 PLUS MONO	14900	17[illegible]
SAMSUNG		
SPC 6500/2 MONO	15200	18[illegible]
S 600/1 MONO	31500	37369
VICTOR		
V 286S MONO	21700	25736

IMPRIMANTE

HP	HT	TTC
LASERJET SERIE 2	16900	19857
DESKJET	8900	10183
NEC		
P7 PLUS	7300	865[illegible]
P6 PLUS	5600	664[illegible]
EPSON		
LQ 850	5900	699[illegible]

— 20 % et plus sur la gamme *NEC*

LA COMPETENCE, LE SERVICE, AU MOINDRE PRIX

— 15 % et plus sur *IBM et COMPAQ*

MONITEURS & DIVERS

NEC	HT	TTC
MULTISYNC 2	4600	5456
MULTISYNC PLUS	8400	9962
HP		
SCANJET	13500	16015

RÉSEAU LOCAL

ETHERNET
ARCNET
TOKEN RING
NOVELL (ELS 1 ELS 2 ADVANCED NETWARE)

RÉALISATION SPÉCIFIQUE

ORACLE (XENIX DOS)
DBASE (DOS NOVELL)
UNIX, XENIX
PROLOGUE

SERVICE LECTEURS N° 289

MINI SERVICE

pour votre ordinateur
SERVICE - RAPIDE
d'imprimés informatiques
SUR STOCK

FORMULAIRES en CONTINU

PLUS DE 100 MODÈLES..
EN 1 - 2 et 3 Ex
disponibles de suite

BON DE LIVRAISON BORDEREAU REMISE
BULLETIN DE PAIE CDE/ANDE
CONFIRMATION DE COMMANDE DEVIS
[illegible]
PAC [illegible]
ETIQUETTES ADHÉSIVES [illegible]
FACTURE TRAITE FEUILLES TYPE ORDONNANCE
[illegible]
AUTORISATION DE PRÉLÈVEMENT
RELEVÉ DE COMPTE RELEVÉ TRAITE
TRAITE BIC LCR NF

vente par correspondance

CATALOGUE GRATUIT

NOM
RUE
ADRESSE

MINI-SERVICE B.P. 35
06360 MOUGINS

MINI SERVICE
TÉL. : 93.90.25.37

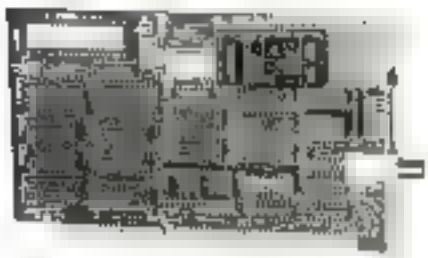
UNE GAMME D'IMPRIMÉS DISPONIBLE IMMÉDIATEMENT

SERVICE LECTEURS N° 290

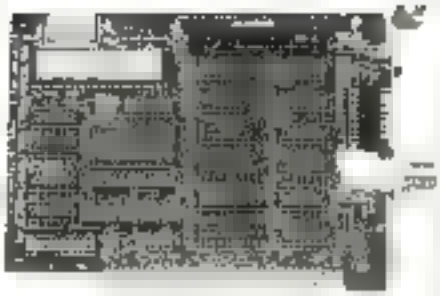
NOUS OFFRONS

DES CABLES ARCNET ET ETHERNET 16 BITS DE HAUTE QUALITE

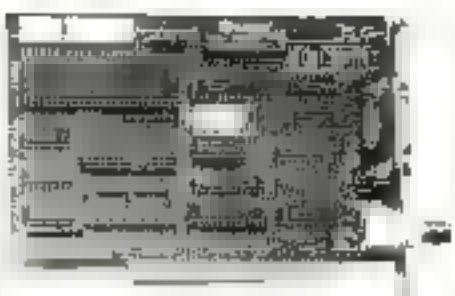
TOTALEMENT COMPATIBLE NOVELL NETWARE



CKT-N150A



CKT-N100A



CKT-N 006

CNET Technology Inc., société spécialisée dans les réseaux et les communications, offre des produits réseau de haute qualité donnant les meilleurs résultats au prix le plus avantageux.

SERVICE LECTEURS N° 266

CNET Technology Inc.

MICRO Sold

KIT MONITEUR
490 F TTC

DISQUE DUR A PARTIR DE
390 F TTC

CLAVIER 102 TOUCHES XT AT
490 F TTC

CARTES DIVERSES A PARTIR DE
150 F TTC

LECTEUR DE DISQUETTES A PARTIR DE 749 F TTC

DISQUETTE Double Face double densité
250 F TTC pour 10 unités

PC COMPATIBLES D'OCCASION

7, rue Jean-François LEPINE
75018 PARIS - Tel 42.05.22.03 et 42.05.77.44
A 200 mètres du métro LA CHAPELLE
RER Gare du Nord Sortie La Chapelle

SERVICE LECTEURS N° 267

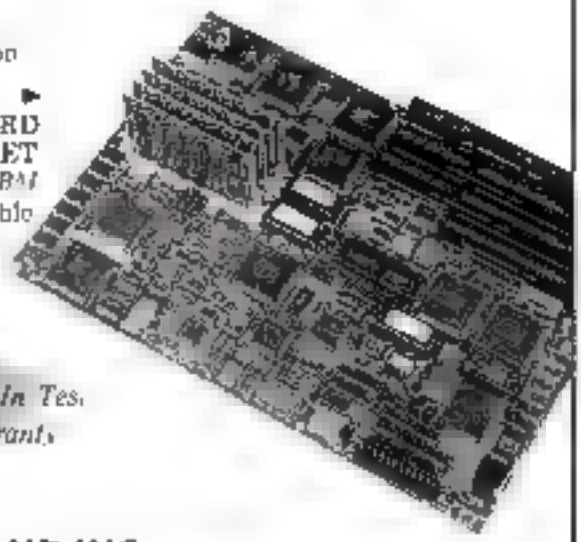
Meet **EFI,** You Meet

Super Products & Shaken Prices

SYSTEMS & ACCESSORIES

EFI 386-20 SYSTEM
work with VGA 800 x 600 Version

EFI 286-16 SYSTEM BOARD
build VLSI CHIP SET
synchronizing with *IBM*
SUNTAC CHIP SET also available



48 Hour Burn-In Test
2 Year Warranty

EFI EASTERN FAIRYLAND INC.

EFL 10F CHIEN KUO N RD., SEC. 2 TAIPEI TAIWAN R.O.C FAX 886-2-505 7350
TEL 886-2-500-6000 TLX 2355 FAIRYLAN P.O BOX 7-496 TAIPEI TAIWAN R.O.C

SERVICE-LECTEURS N° 269

To reach the peak wasn't easy

but w/solid manufacturing experience, restless R&D people, and quality-minded management, it would be harder not to reach the peak of technology.

APE LAN O.S.
Features
Level 1: Entry system
Supports 5 users
Level 2: Advanced system
Supports up to 72 users
We also offer CTC-ARCnet (ARCseries)
CTC-Ethernet

World Fast 12MHz AT Main Board
* 4.77/12MHz, 0 wait

VLSI Baby AT Main Board
* 80286 CPU 8/12, 0/1 wait state
* Standard size 8.5"x8.5"

NEAT Baby AT Main Board
* 80286 CPU 0/20MHz
* Memory with RAM Module or DRAM

Baby 386 Main Board
* 80386-20 CPU 20-24MHz 0 wait
* Memory expandable to 16MB

Cache 386 System
* Memory expandable to 16MB
* 80386-20 CPU 20MHz Landmark 38.5MHz
* Standard main board

PS/2 Compatible Add-Ons
* PS/2 compatible micro memory card
* PS/2 compatible micro serial card
* PS/2 compatible micro converter

AGC ELECTRONICS CORP.

Head Office:
2/F No. 481 Min-Shiang E. Rd. Taipei Taiwan, R.O.C
Tel: 886-2-500-8595(Rep.) 502-9444
Tlx: 15507 AGCELEC Fax: 886-2-502-9194

Factory
Fax: 886-2-9-8-5473
Cable: AGCTPE TAIPEI

U.S.A. Office & Service Center
Tel: (714) 777-28-8
Fax: (714) 777-3608

SERVICE-LECTEURS N° 267

HD MicroSystèmes
42 42 55 09

À 2 minutes de la Défense

L'Espace Qualité

MICRO INFORMATIQUE FAMILIALE & PROFESSIONNELLE. IMPORT-EXPORT. LOCATIONS.

ALCATEL, CEA, DASSAULT, EDF, LYCÉES RATP, SINTRA, SNCF nous font confiance depuis 1984 Pourquoi pas vous !

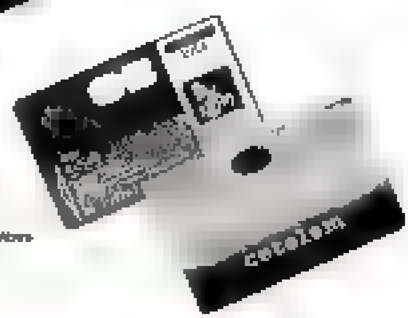
POUR PLUS D'INFORMATIONS & PROMOTION DU MOIS consultez notre serveur 24 h sur 24 47 81 92 83

La qualité à un prix HDM.

Systèmes clé en main
installation, formation, maintenance
Monoposte, multiposte, reseaux
MS DOS, PROLOGUE, UNIX

Toute une gamme HDM
- *XT 4.77/8/10 MHz*
- *286 6/10/12/16 MHz*
- *386 16/20/25 MHz*

Avec lecteur de disquettes MITSUBISHI 360 K, 720 K 1,2 Mb ou 1,44 Mb
Avec disque dur 20, 30, 40, 60, 80 ou 105 Mb



Prix HT

PROMOTIONS

CARTES MÈRES (sans RAM)

CARTES D'AFFICHAGE (garanties fonctionnant à 16 MHz)

BON DE COMMANDE

à retourner à HD MicroSystèmes 46 rue Jules Ferry 92250 La Garenne Colombes

Nom | Prénom
Société | Fonction
Adresse

REVENDEURS ✆ 47 84 35 21

Points de vente :
HD BOUTIQUE ✆ 42 42 55 09
87 rue Sartoris 92250 La Garenne Colombes
ELBE COMPUTER ✆ 43 36 23 38
47 Boulevard Saint Marcel 75013 Paris

Vous souhaitez recevoir une documentation complète sur les publicités et nouveaux produits présentés dans ce numéro

Il vous suffit pour cela de cocher sur la carte « Service lecteurs » le numéro de code correspondant à l'information souhaitée et d'indiquer les lettres des entreprises concernées.

Adressez cette carte affranchie à MICRO-SYSTEMES qui transmettra toutes les demandes et vous recevrez rapidement la documentation.

La liste des annonceurs, l'emplacement de leur publicité et leurs numéros de code sont rappelés dans chaque colonne.

Pour remplir la rubrique « secteur d'activité » et « fonction », indiquez simplement les numéros correspondants en vous servant du tableau ci-dessous.

Secteur d'activité

Recherche	0
Enseignement	
Informatique-Micro-Informatique	2
Electronique-Electrotechnique-Automatique-Robotique	3
SSII-CIDEM	4
Aéronautique	5
Fabrication d'équipements ménagers	6
Profession libérale	7
Maintenance	8
Autre secteur	9

Fonction

Direction	0
Cadre	
Ingénieur	2
Technicien	3
Employé	4
Ouvrier	5
Divers	6

SIMPLE, PRATIQUE, ECONOMIQUE

En un seul geste, vous recevrez chez vous, pendant un an, votre revue dès sa parution et vous vous offrirez même un mois de lecture gratuite !
Alors, n'hésitez plus, abonnez-vous !

Micro-Systèmes
1 an 11 numéros
France 297 F
Etranger 462 F

SERVICE LECTEUR MICRO-SYSTEMES N° 96

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

Pays Secteur d'activité Fonction

Société Tél.

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70		72	73	74	75
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110			113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225
226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275
276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325
326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375
376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400

BULLETIN D'ABONNEMENT

A retourner accompagné de votre règlement à Micro-Systèmes service abonnement 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Pays

Date et signature obligatoires

MICRO SYSTEMES

S.P.E. Publicite
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19 - France

Carte à joindre au règlement et à adresser à

MICRO-SYSTÈMES
Service des abonnements
2 à 12 rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19 - France

MICRO SYSTEMES

MICRO-SYSTEMES Service des Petites Annonces
2 à 12 rue de Bellevue 75019 Paris

SIMPLE, PRATIQUE, ECONOMIQUE

En un seul geste, vous recevrez chez vous, pendant un an, votre revue dès sa parution et vous vous offrirez même un mois de lecture gratuite !
Alors, n'hésitez plus, abonnez-vous !

OFFRE SPECIALE D'ABONNEMENT

Micro-Systèmes
1 an - 11 numéros
France : 297 F
Etranger : 462 F

ALORS, N'HESITEZ PLUS!

Pour vous abonner à *Micro-Systèmes*, utilisez notre carte d'abonnement. *Micro-Systèmes* est là pour vous conseiller et vous informer sur tout ce que la micro-informatique peut constituer de nouveau pour vous. Ne manquez plus votre rendez-vous avec *Micro-Systèmes*. Abonnez-vous dès maintenant et profitez de la réduction qui vous est offerte.

Prix HT

CARTES D'EXTENSION MÉMOIRE (sans RAM)

- 630 F 128 K carte pour AT
- 499 F 640 K carte pour XT
- ✓ 2 Mb EMS pour XT, AT ... 8 Mb extended AT

CARTES D'ENTRÉES/SORTIES

- 343 F Multi I/O pour XT
- 506 F multi I/O pour AT
- 503 F I/O 8255, 48 E/S 3 ports
- ✓ Parallèle, horloge, 2 ports joystick

CARTES CONTROLEURS (avec câble)

- 299 F Pour lecteur 360 K/720 K
- 469 F Pour lecteur 360 K/720 K/1,2 Mb/1,44 Mb
- ✓ WESTERN DIGITAL MFM ou RLL XT ou AT
- ✓ ADAPTEC MFM ou RLL XT ou AT

CARTES INDUSTRIELLES pour XT/AT

- ✓ Conversion analogique/digital ou D/A, 12 bits ou 14 bits ... entrées/sorties ... 4/20 mA, entrées/sorties ... sorties contacts relais REED, conversions ... entrées/sorties TTL, carte OPTI ... thermocouple ...

CARTES DE COMMUNICATION

- 245 F RS 232, 2 ports ... pour XT
- 346 F RS 232, 2 ports ... parallèle pour AT
- ✓ ... pour XT ou AT
- 791 F RS 422, 1 port
- ✓ RS 232 PRO 4 ou 8 ports pour XT ou AT
- ✓ Emulateur IBM 3270

MODEMS (agréés PTT)

- 4005 F HDCOM V23, 75/1200 retournable, comp. Hayes
- ✓ Toute la gamme ... internes ou externes PTT et les logiciels de communication

RÉSEAUX LOCAUX RPTI

- ✓ Toute la gamme compatible NETBIOS, NOVELL, ETHERNET et tous accessoires périphériques

CARTES DE PROGRAMMATION

- ✓ EPROM ... 2716 à 27C1000, Vpp: 12,5V, 21V, 25V
- 3 300 F PAL
- 3 375 F PROM
- 7 300 F 874 ... 48, 49
- 2361 F Testeur de CI TTL, MC, CMOS

MONITEURS

- 751 F 12" PHILIPS ambre ou vert, vidéo composite, son
- 995 F 12" ADC ambre, bi-fréquence ...
- 1 547 F 12" ADC ... blanc
- ✓ 14" INTRA ergonomique, ambre, bi-fréquence, écran plat ...
- 2 369 F 14" PHILIPS CGA ou ADC CGA
- 3 140 F 14" PHILIPS EGA ...
- ✓ 14" ADC EGA/CGA ...
- ✓ 14" ADC VGA
- ✓ Toute la gamme NEC ...
- ✓ Filtre pour écran 12" et 14"

CLAVIERS, SOURIS, SCANNERS

- 667 F 84 touches BTC 5060
- 791 F 102 touches BTC 5349
- ✓ AZERTY
- 290 F Souris compatible
- 643 F Souris GMS RS 232
- 667 F Souris ... RS 232
- 1 094 F Souris Microsoft RS 232
- 2 109 F Handy scanner 400 dpi 105 mm
- ✓ Scanners de table N/G ou couleur
- 3 500 F Tablette à digitaliser, 1000 lignes/pouce RS 232 ...
- ✓ Tables traçantes GRAPHTEC toute la gamme
- ✓ Joysticks ...

LECTEURS DE DISQUETTES

- ✓ Toute la gamme MITSUBISHI 5" 1/4 et 3" 1/2
- 1 190 F Lecteur externe 5" 1/4 1,2 Mb pour PS2 avec soft
- 1 090 F Lecteur externe 3" 1/2, 720 K pour AT avec carte, soft
- ✓ Lecteur interne/externe 12 Mb KODAK

DISQUES DURS, KITS

- 2 290 F Kit 20 Mb 40 mS 5" 1/4 ou 3" 1/2 pour XT
- 2 575 F Kit 32 Mb 38 mS 5" 1/4 ou 3" 1/2 pour XT
- 2 860 F Carte disque dur 20 Mb ...
- 3 490 F Carte disque dur 32 Mb ...
- ... Disque dur 20 Mb 65 mS SEAGATE
- ... Disque dur 30 Mb carte RLL ...
- 3 735 F Disque dur 40 Mb ...
- 6 600 F Disque dur 80 Mb 28 mS SEAGATE
- 7 500 F Disque dur ... Mb MICROPOLIS carte RLL ...

STREAMERS

- ✓ Interne ou externe 40 Mb
- 5 000 F Interne 60 Mb ARCHIVE avec carte, soft
- 6 000 F Externe 60 Mb ARCHIVE avec carte, soft
- ✓ Cartouches DC 300 DC 2000 DC 600A certifiées 60 Mb

IMPRIMANTES, ACCESSOIRES

- ✓ Revendeur agréé MANNESMANN TALLY EPSON, FUJITSU
- ✓ DICONIX ... jet d'encre, autonome
- ✓ Listings, préimprimés, rubans toutes marques
- ✓ ... RS232 ...

CABLES, GENDER-CHANGER

- 127 F Parallèle ou RS232 (1,80 m)
- ✓ Parallèle ou RS232 (3,00 m) DB9/DB25 ... prolongateur clavier ou moniteur ... pour disque dur
- ✓ Gender changer ... RS 232 ...

ALIMENTATIONS SEASONIC HQ, ONDULEURS

- 440 F 150 W pour XT
- 750 F 200 W pour baby AT
- ✓ 200 W ... pour baby, 220 W pour AT
- ✓ Onduleur 300 VA, 500 VA ...

BOITIERS HQ (tôle de 1,4 mm) ACCESSOIRES

- 482 F Pour XT
- 700 F Pour BABY AT
- ✓ Pour ... AT
- 2 300 F Boîtier TOWER TWR ... avec alimentation 300 W
- 1 586 F Boîtier TOWER TWR 2 ...
- ✓ Support ... cartes ...

MOBILIER INFORMATIQUE

- ✓ Gamme FALST
- 1 360 F Station informatique 4 tablettes

DISQUETTES & BOITES DE RANGEMENT

5" 1/4 VERBATIM (par 10)

- 48 F Verbat DFDD
- 79 F Datalife DFDD
- ✓ Datalife HD

3" 1/2 VERBATIM (par 10)

- 85 F Verex
- 145 F Datalife 135 tpi
- 394 F Datalife HD

NEUTRES (par 10)

- 30 F 5" 1/4 DFDD
- 35 F 5" 1/4 en couleur DFDD
- 80 F 3" 1/2 en vrac 135 tpi
- 64 F Boîte de rangement 3" 1/2 (40 disquettes)
- 15 F Boîte de rangement 5" 1/4 (10 disquettes)
- 100 F Boîte de rangement 5" 1/4 (100 disquettes)

COPROCESSEURS, MEMOIRES COMPATIBLES

- 878 F PROMO 8087-2 (8 MHz)
- ✓ 80287-8/10 MHz, 80387-16/20/25 MHz
- ✓ 4164-12/10, 41256-12, 41C1000-10/08, 421000-08
- 161 F NEC V20

LOGICIELS – 10% à – 40%

- ✓ UNIX-PROLOGUE
- 687 F DOS 3.21 en français
- 1 094 F DOS 3.3 en français
- ✓ PCTOOLS de luxe, Norton Commander
- ✓ Tous les logiciels: ALPHA SOFT, ASHTON TATE, BORLAND, LOTUS, MEMSOFT, MICROSOFT, SAARI, SCOMENK, VENTURA, WORD PERFECT

LIBRAIRIE MICRO

- ✓ Toute la gamme Cedic-Nathan

EXTENSIONS APPLE IIe, MAC

- 1 190 F Lecteur de disquettes pour IIc et IIe
- 505 F Alimentation pour IIc et IIe
- ✓ Nombreuses cartes pour IIe disponibles
- ✓ Disque dur SCSI ... pour MAC

LE COIN DES AFFAIRES

- ✓ Matériel ... ou en panne

L'Espace Qualité

Exportations HT
Tarif revendeurs micro et composants sur demande.
Commandes administratives acceptées.
Prix et caractéristiques modifiables sans préavis.
Toutes les marques citées sont déposées.

HD MicroSystèmes®

67 rue Sartoris 92250 La Garenne Colombes
✆ 42 42 55 09. Télex 614 250. Fax 47 80 23 41

ELSE COMPUTER 47 Bd Saint Marcel 75013 Paris ✆ 43 36 23 38
Ouvert du lundi au vendredi ... Samedi ...

Do you have confidence in your laptop?

Meet the laptop built by confident for your Confidence
the VERTEX-50 LT 27MHz 286 plasma laptop computer.

Confident Computer Co., Ltd.

No. 73 Lane 45, Pun-hwa N. Rd. Taipei, Taiwan, R.O.C. P.O. Box. 81-459 Taipei. Telex. 29807 Confide
Tel: 886-2-7773560 (4 Line) Fax: 886-2-7173564

SERVICE-LECTEURS N° 27

IIS HAS SET-UP PC FAMILY TODAY!

3 year quality guarantee

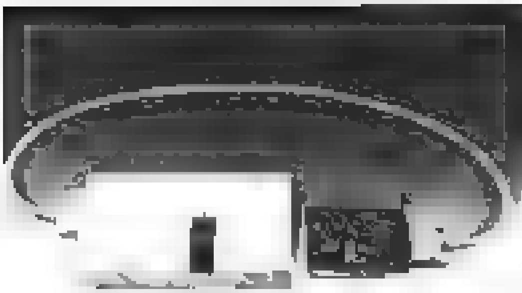
SYSTEMS
- 80386 33MHZ COMPUTER
- 80286 16MHZ BABY AT COMPUTER
- 80286 TURBO XT COMPUTER
- 80286 AT, 80486,
- V20 XT LAPTOP COMPUTER
- LCD PORTABLE COMPUTER 640x480

BOARDS
- 80386-30 33MHZ MAIN BOARD
- NEAT 80386-16 21MHZ MAIN BOARD
- CHIPS & TECH CHIPS SET
- EGA & VGA CARD

FOR MORE INFORMATION, PLEASE DIRECTLY TO

IIS Intelligent Information System Inc.
P.O. BOX: 7-303 TAIPEI TAIWAN.
OFFICE: ROOM A, 7F, NO. 346 SECTION 4, HSILUNG ROAD
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-706-8891, 708-0283, 708-9550
TLX: 23983 IISLAND FAX: 886-2-701-9113

SERVICE LECTEURS N° 272



PROGRAMMATEUR FULL POUR PC OU AT

- EPROM - EEPROM - PAL
- PROM BIPOLAIRE
- PAL [illegible] PA
- MONOCHIP
- TESTEUR DE RAM
- TESTEUR CI
- [illegible]

CARTE PROGRAMMATEUR [illegible]

PU HT 7990 F

LOGICIELS DE DÉVELOPPEMENT

- CROSS ASSEMBLEURS POUR INTEL® MOTOROLA® ZILOG®
- 803 . 32'5 . 52. 48/49/50/80/5 5/535, 86 6809/02 68000
- SIMULATEURS DEBUGGERS POUR INTEL MOTOROLA ZILOG
- CROSS COMPILATEURS C ET PASCAL
- TURBO PASCAL PROLOGUE
- ET AUSSI PROGRAMMATEURS INDUSTRIELS EFFACEURS
- CARTES D'ACQUISITION

études et conseil

45 av. du 8 Mai 1945
95200 SARCELLES
Tél. 1 39 92 55 49

SERVICE-LECTEURS N° 273

GAGNEZ

avec les services

adres

électronique et informatique

LE TÉLÉMARKETING
La promotion par le téléphone

LE BUS MAILING
20 000 sociétés ciblées par secteur d'activité

LES ÉTIQUETTES MAILING
Économique et facile

LES DISQUETTES
Compatible dbaseIII ou ASCII

DEMANDER PHILIPPE
AU 39 92 55 49
SERVICE ADRES

KAÏZO

ARRIVE

AJC computer 15 Place des Vosges 75004 PARIS Tél. 48 04 31 84 Fax 48 04 76 98 Télex 240 436 F

SERVICE-LECTEURS N° 274

COMMENT ATTAQUER LES COMMUNICATIONS EN TURBO-C

Si les langages de programmation disposent tous de commandes permettant de programmer des applications de communication, il est impératif de connaître les principales règles de communications, ainsi que les paramétrages de l'UART 8250, processeur de communication généralement implanté sur les sorties série, avant d'aborder la programmation elle-même. Les exemples de programmes présentés sont en langage C et utilisent plus particulièrement la syntaxe du Turbo-C de Borland.

E[illegible] dans le monde des communi[illegible]

Baud

[illegible] « baud » vient du télégraphe et plus précisément du nom de l'ingénieur [illegible] Baudo[illegible] télég[illegible] [illegible] pilotant l'UART 8250 [illegible]

Bits de start et de stop

[illegible]

Bit de parité

[illegible]

En anglais

[illegible] • parity = NONE [illegible] EVEN : parité [illegible]

Vitesse

[illegible] en 7 bits, un bi[illegible]

Handshaking XON XOFF

[illegible]

Transmission asynchrone

[illegible] permettre à l'interface de décodage [illegible]

Transmission synchrone

[illegible]

Protocoles

[illegible] reliée à la broche 20 [illegible] surveille en permanence cette bro[illegible]

b) Le protocole XON XOFF (vo[illegible]

c) Le protocole [illegible]

[illegible] protocole est [illegible] réseaux de style [illegible]

Tableau des différentes adresses

[illegible]

LCR	= Line Control Register		= Registre de contrôle de la ligne
DLL	= Divisor Latch		= Octet faible du diviseur
DLM	= Divisor Latch		= octet fort du diviseur
LSR	= Line Status Register		= Registre d'état de la ligne
[illegible]	[illegible]		[illegible]
MSR	= Modem Status Register		= Registre d'état du modem
[illegible]	[illegible]		[illegible]
THR	= Transmitter Holding Register		= Buffer d'émission
[illegible]	[illegible]		[illegible]

Port Com	MSB	MCR	MSR	RBR DLL	LSR	LCR	IIR	IER DLM
	&H3F9	&H3FC	&H3FE	&H2F8	&H3FD	&H2F8	&H2FA	&H2F9
	&H2F9	&H2FC	&H2FE	&H2F8	&H2FD	&H2F8	&H2FA	&H2F9
	&H06	&H16	&H36	&H20	&H25	&H20	&H22	&H21
4	&H46	&H76	&H76	&H20	&H25	&H20	&H22	&H21

Vous pouvez remarquer que les adresses THR et RBR sont identiques. Il est donc nécessaire de savoir à quel registre on accède lorsqu'on lit ou écrit à l'adresse &H3F8. C'est ici qu'intervient le DLAB. Devant Baud Access Rate, l'adresse &H3F8 correspond à la valeur Basse du diviseur d'horloge. Le DLAB vous permet de programmer les vitesses auxquelles vont s'effectuer les transmissions. Voici le tableau des vitesses selon les valeurs du diviseur.

Valeur du DLAB HAUTE	DLAB BASSE	Vitesse choisie Bauds
04	00	50
06	00	75
04	A7	110
03	80	134.5
01	00	150
00	80	300
00	C0	600

Val. haut du DLAB HAUTE	DLAB BASSE	Vitesse obtenue Bauds
00	60	1200
00	40	1800
00	30	2400
00	20	4800
00	10	9600
00	0C	19200

Registres des validations des interruptions (IER)

Ce registre est sur 8 bits, cependant quatre ne sont pas utilisés. Il permet la validation ou non de quatre types d'interruptions que l'UART 8250 qui vont générer un signal de sortie (INTRPT sur la broche 30 du 8250). Pour déconnecter toutes les interruptions, mettre 0 dans ce registre.

Bit	Description	
0	Enable Received Data Available Interrupt (ERBFI)	Validation de l'interruption Données Reçues
1	Enable Transmitter Holding Register Empty Interrupt (ETBEI)	Validation de l'interruption Registre de Transmission Vide
2	Enable Receiver Line Status Interrupt (ELSI)	Validation de l'interruption Etat de la ligne
3	Enable Modem Status Interrupt (EDSSI)	Validation de l'interruption Etat du modem

Buffer de réception ou Buffer d'émission

Ces buffers permettent d'envoyer ou de réceptionner, de lire ou d'écrire un caractère sur 8 bits. Toutefois, il faut prendre la précaution de mettre le DLAB à zéro.

Registre d'identification des interruptions

Quatre niveaux de priorité d'interruption sont gérés par l'UART 8250. Toute information que signale une interruption prioritaire est placée dans ce registre qui bloque la plus haute interruption maintenue tant que celle-ci n'est pas reconnue.

Priorité	Description
1	Etat de la ligne de réception
2	Donnée reçue correcte
3	Registre de Transmission vide
4	Etat du modem

IR Interrupt Identification Register Read Only

Bit 0	0 if Interrupt Pending	Interruption en attente si 0
Bit 1	Interrupt ID Bit	Bit 1 de l'identification
Bit 2	Interrupt ID Bit	Bit 2 de l'identification

Signification des bits 0 et 1 de l'identification

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

Registre de contrôle de ligne (LCR)

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

Registre de contrôle du modem (3FC, 2FC...)

Ce registre permet de piloter l'interface et la validation IRQ

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

Registre d'état de ligne (3FD, 2FD...)

L'état du transfert des données est décrite dans ce registre

[illegible]	Data Ready	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Parity Error [illegible]	[illegible]
[illegible]	Framing Error [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

Registre d'état du modem (3FE, 2FE...)

L'état courant des signaux modem de la ligne sont fournis par ce registre. Les bits de poids faibles au nombre de quatre indiquent des transitions sur les signaux modem auxquels ils correspondent. A chaque fois que [illegible] 3 est à 1, une interruption modem est générée.

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Delta Data Set Ready	[illegible] change d'état [illegible]
[illegible]	Trailing Edge Ring Indicator	Indique que l'indicateur d'appel [illegible] [illegible] depuis la dernière lecture
[illegible]	Delta Receive Line Signal Detect	[illegible] du [illegible] de détection de Porteuse [illegible] change [illegible]
[illegible]	Clear To Send	Etat opposé de l'entrée Prêt à Emettre
[illegible]	Data Set Ready	Etat opposé de l'entrée Poste de données Prêt
[illegible]	Ring Indicator	Etat opposé de [illegible] d'appel
[illegible]	Receive Line Signal Detect	Etat opposé de l'entrée Détection de Porteuse

Programmation

Maintenant vous avez le nécessaire pour attaquer la communication de façon sérieuse. [illegible] qu'il est beaucoup plus rapide d'effectuer un OPEN "COM1:1200,E,7" ... Mais bon, pour nous le [illegible] grand de classe. Essayez toujours de faire avancer ça au compilateur.

Pour programmer le 8250 nous avons plusieurs choix. [illegible] utiliser [illegible] [illegible] le registre. Mais nous pourrons aussi programmer directement les registres du 8250 à l'aide des fonctions Inp(Port) et Outp(Port,Valeur).

Nous commencerons par le plus simple : la fonction BIOSCOM de TURBO C.

BIOSCOM

Voici donc le moyen le plus simple d'initialiser le port de communication à l'aide de la fonction BIOSCOM. En fait cette fonction est aussi rapide que [illegible].

Pour vous exercer avec BIOSCOM et modifier ce programme, voici la table des paramètres que vous pouvez utiliser.

Paramètres de commandes

0 place les paramètres valeurs
1 envoie le caractère contenu dans la valeur
2 lit le caractère reçu
3 demande le status courant de la ligne

Pour les commandes [illegible] la fonction BIOSCOM retourne un entier sur 16 bits. Les 8 bits de 8 à 15 sont des bits de status; les bits de 0 à 7 varient selon la commande.

Bit 15 = Time Out
Bit 14 = Transmit Shift Register Empty
Bit 13 = Transmit Holding Register Empty
Bit 12 = Break Detect
Bit 11 = Framing Error
Bit 10 = Parity Error
Bit 9 = Overrun Error
Bit 8 = Data Ready
Bit 7 = Receive Line Signal Detect
Bit 6 = Ring Indicator
Bit 5 = Data Set Ready
Bit 4 = Clear To Send
Bit 3 = Delta Receive Line Signal Detector
Bit 2 = Trailing Edge Ring Indicator
Bit 1 = Delta Data Set Ready
Bit 0 = Delta Clear To Send

Les paramètres pour le protocole se déterminent ainsi

0x02 = 7 bits de données
0x00 = pas de parité
0x03 = 8 bits de données
0x08 = parité impaire
0x00 = 1 bit de stop
0x18 = parité paire
0x00 = 110 bauds
0x20 = 150 bauds
0x40 = 300 bauds
0x60 = 600 bauds
0x80 = 1 200 bauds
0xA0 = 2 400 bauds
0xC0 = 4 800 bauds
0xE0 = 9 600 bauds

La valeur du port peut être 0 ou 1. 0 affecte le port 1 et 1 affecte le port 2.

Rendez-vous à la prochaine édition pour la suite [illegible].

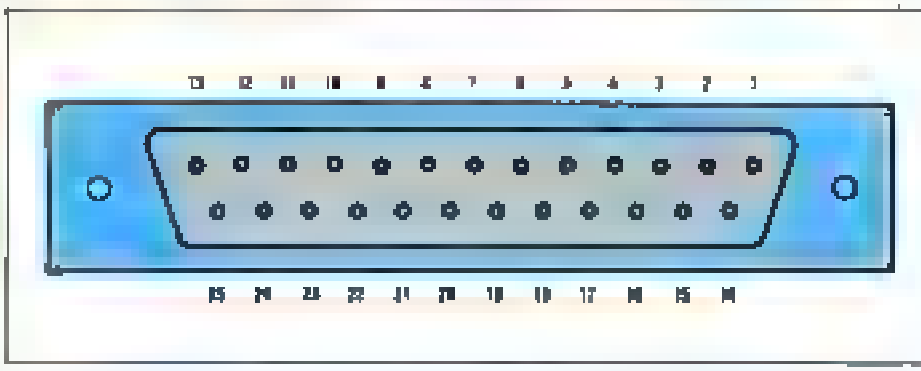
L'INTERFACE SERIE RS 232

C'est un dispositif permettant d'assurer une liaison entre l'unité centrale et un élément extérieur. Une interface est souvent déterminée par son mode de transmission, série ou parallèle. En transmission série, les données sont envoyées sous forme d'un flux de bits successifs. L'avantage est le faible câblage. La majorité des interfaces RS 232C offrent une prise du type DB25 (25 broches mâles). Mais cette prise devient DB9 (9 broches) par exemple sur l'IBM PC/AT. Il est important de noter que les prises mâles signalent un type « connecteur DTE (Data Terminal Equipment) » et les prises femelles signalent un type « connecteur DCE (Data Communication Equipment) ».
Quelle différence y a-t-il donc entre les prises DB9 et DB25 ? Les signaux restent les mêmes. Cependant, notons qu'en micro-informatique les connecteurs DB25 ne sont pas utilisés à 100 %. Seuls sept ou huit fils sont utilisés.
Pour réaliser des tests sur les programmes de communication sans connexions complexes, il suffit de réaliser un bouchon.
Munissez-vous d'un connecteur femelle de type DB25. Reliez ensemble les contacts 2 et 3, puis 4 et 5, et enfin 6, 8, 20. Placez ce bouchon sur le connecteur de votre interface.

Principaux contacts du connecteur

8 (DCD) : ce signal informe l'UART 8250 que la ligne est connectée. Il est testé dans le registre d'état du modem (bit 7). Le bit 3 de ce registre indique un changement sur la ligne si l'interruption du modem est activée.
3 (RD) : les données sont reçues en série.
2 (RD) : les données sont émises en série.
20 (DTR) : ce signal informe le modem que l'UART 8250 est prêt à établir la communication.
6 (DTR) : signal informant l'UART 8250 que le modem est prêt à établir la communication. Il est testé dans le registre d'état du modem (bit 5). Dans ce même registre, le bit 1 signale un changement d'état du DSR.
4 (RTS) : ce signal informe l'UART 8250 que le modem n'est plus actif. Lorsque le 8250 émet un DTR, le modem doit répondre en renvoyant un DSR. De même, lorsque le 8250 envoie un RTS, le modem doit renvoyer un CTS.

N° broche	Nom	Sens	Abréviation	N° CCITT
[illegible]	Masse Chassis	[illegible]	Frame Ground FG	[illegible]
2	Emission de données	[illegible]	Transmitted Data TD	[illegible]
3	Réception de données	[illegible]	Received Data RD	[illegible]
4	Demande pour Emettre		Request To Send RTS	[illegible]
5	Prêt à Emettre		Clear To Send CTS	[illegible]
6	Poste de données prêt		Data Set Ready DSR	
[illegible]	Masse		Signal Ground SG	[illegible]
8	Détection De Porteuse		Data Carrier Detect DCD	[illegible]
20	Terminal Données Prêt	[illegible]	Data Terminal Ready DTR	[illegible]




```
*
* [illegible]
*
[illegible]
[illegible]
[illegible]
   [illegible] variable de boucle [illegible] pour le FOR
   [illegible]
   [illegible]
   [illegible]                         pour placer les paramètres
   [illegible]                         [illegible] bauds
   [illegible]
                                        bits de stop
                                        bits de données
                                        [illegible] COM1 [illegible] COM2
   [illegible]
   [illegible]
   [illegible]
   * Fin du programme *
```

CASH n' DISCOUNT
La Sélection du Mois

REVENDEURS !
DECUPLEZ VOS VENTES EN REJOIGNANT LE SYSTEME CASH AND DISCOUNT
Cash and discount vous apporte supports publicitaires, recrutement, approvisionnements.
Pour renseignements
J.C. PINOTEAU 42 08 22 50
Recherchons également mainteneurs indépendants pour secteurs en région

DE LA CAO 3D FACILE A LA PAO TRES FACILE

TURBO CAD 3D ... 1 190 F TTC
Version avec faces cachées ... 2 490 F TTC
Version "Pro" ... 3 390 F TTC
Timeworks Publisher
avec GEM 3 et fontes ... 1 290 F TTC

Timeworks "Lite"
Version simplifiée ... 490 F TTC
Résultats surprenants
sur imprimante matricielle.

Souris recommandée
port par article 20 F

DISQUETTES, SOURIS ET CLAVIERS 102 TOUCHES

DISQUETTE
Grande marque démarquées,
garanties sans défaut, en boîte de 10,
prix unitaire 5"1/4 360 KO ... 2,20 F TTC
5" 1/4 1 2 MO ... 8,50 F TTC
3"1/2 720 KO ... 8,40 F TTC
Expédition par 10 : 0 F par 20 : 5 F par 100 : 40 F

CLAVIER 102 TOUCHES pour XT ou AT
aux nouvelles normes ... 490 F TTC
Souris 2 boutons
compatible Microsoft ... 290 F TTC
Port série pour XT ou AT ... 249 F TTC
Port par article 20 F

LECTEURS DE DISQUETTES, DISQUES DURS, CONTROLEURS

DISQUE DUR Pour XT ou AT,
40 MO 40 ms ... 1 590 F TTC
frais d'expédition 40 F
Lecteur de disquette 3" 1/2, 720 KO,
avec berceau et adaptateur 5" 1/4 ... 749 F TTC
Port 40 F

CONTROLEURS Pour 2 disques durs XT
avec câbles ... 490 F TTC
frais d'expédition 20 F
Kit disque 20 MO pour XT (disque demi hauteur
contrôleur câbles) ... 2 140 F TTC
frais d'expédition 60 F

LIBRAIRIE

Nouveau
Le grand livre du **MS DOS 4.0**
500 pages. ... 199 F TTC

VIRUS, tous sur les "virus" micro informatique.
Comment en créer, comment s'en protéger
350 pages ... 149 F TTC
Port par article 20 F

PCS
8, rue J.F. Lépine,
75018 PARIS (par rue Marx-Dormoy).
Téléphone 42.09.22.50 Métro La Chapelle
RER Gare du Nord, ouvert du mardi au samedi,
10 h à 13 h et de 14 h 30 à 19h. Paiement CASH
exclusivement (espèces,chèque Carte Bleue).

Quantité	Désignation des articles, prix unitaire et frais d'expédition	Prix total

JOINGNEZ VOTRE REGLEMENT AVEC LA COMMANDE A L'ORDRE DE P.C.S

NOM et ADRESSE

TOTAL

MS 04/91

SERVICE LECTEURS N° 275

IMPRIMANTE MATRICIELLE 24 AIGUILLES HQP45 CITIZEN

* 36 Colonnes vitesse d'impression 240/80 cps buffer 24 Ko interfaces série & parall en standard*

GRATUITE

POUR TOUT ACHAT D'UN PAC 286 TANDON

LA CONFIGURATION DE BASE COMPREND

- U.C. 80286, 8, 10 MHZ, 1 Mo RAM
- Lecteur 5"1/4 1,2 Mo
- Ports série & parallele
- Carte monochrome graphique hercule
- Moniteur monoch graphique 14" bte résolution
- Clavier 102 touches
- MS DOS 3.3 & G W BASIC
- Logiciel Windows

PRIX TOTAL 17 280 FHT soit 20 494 FTTC

PCA 20 Plus + Imprimante HQP 45 + windows + souris..... 14 995 F H.T soit 17 784 F T T C
PCA 40 Plus + Imprimante HQP 45 + windows + souris..... 16 995 F H.T soit 20 156 F T T C
TANDON 386 LARGE CHOIX DANS LA GAMME 386 ..... NOUS CONSULTER

CLAVIER 102 touches AZERTY ou QWERTY ..... 470 F H.T soit 557 F T T C
CARTE RS232 ..... 220 F H T soit 26 F T T C
SOURIS MIKI-MOUSE (série, compatible Microsoft) ..... 450 F H T soit 534 F T T C
BOITE DE COMMUTATION 2 Entrées/1 Sortie ..... 315 F H T. soit 374 F T T C

EVOLUTECH 12 Rue Cartier Bresson 93500 PANTIN
Tél. 48 91 10 46

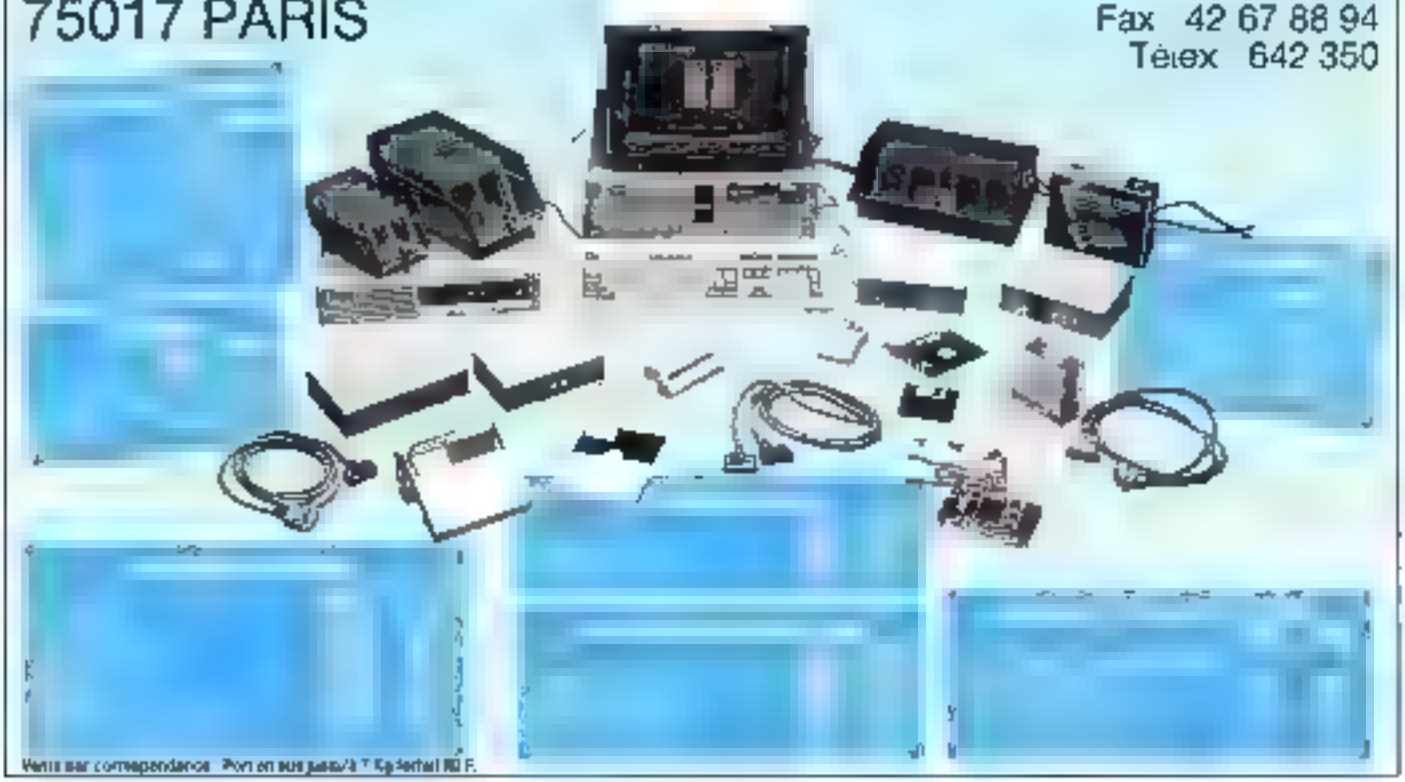
REVENDEUR AGRÉÉ
Tandon

SERVICE LECTEURS N° 276

SEESAM INTERNATIONAL

9, Av. de Villiers
75017 PARIS

Tél. 42 67 96 64
47 66.21 47
Fax 42 67 88 94
Télex 642 350



Vente par correspondance. Port en sus jusqu'à 1 Kg forfait 80 F.

SERVICE LECTEURS N° 277

LA MEMOIRE EMS

EMS, EMM, EEMS, LIM sont des termes qui ont tous rapport avec le principe de la mémoire étendue des compatibles IBM PC. Mais que représentent-ils exactement ? Pour quelles raisons est apparu ce standard et comment va-t-il évoluer avec les systèmes d'exploitation de demain : MS-DOS 5.0, OS 2, XENIX... ? Comment utiliser les cartes d'extension de mémoire qui sont basées sur ce principe ? Voilà quelques questions que tout utilisateur est amené à se poser à un moment ou à un autre.

L

mmr 6 Mo Cependant, même ces
AT ne peuvent adresser avec MS-DOS

processeur 80286 en
mode de compatibilité av

704 Kb → 768 Kb RAM vidéo

832 Kb → 896 Kb inutilisé

960 Kb → 1 024 Kb ROM BIOS

mette à des logiciels d'accéder à de la

La technique de la pagination est

étendue. Ces cartes
de pa

896 Kb, appelée cadre de pages

Memory Manager

la version 4.0 pousse cette valeur à

donne à 4 pages de 16 Kb, situées

autres pages de la carte, il faut faire

Les fonctions de EMM

installé. Pour cela, il faut mettre dans

tion + 63

INT 03

n passé ou bien un
code d'erreur dans le cas con

Fonction 2 : Obtenir l'adresse du ca
dre de pages
avant : AH=65

mbre de pages disponi

DX=nombre total de pages sur

Fonction 4

après DX=clé d'accès
Fonction 5 Lecture d'une page de la
avant AH=68
BX=numéro de page de la
AL=numéro de page du cadre de pages
DX=clé d'accès
Fonction 6 Libération des pages du cadre de pages
avant AH=69
DX=clé d'accès
Fonction 7 Version de EMM
après AL=numéro de version en
Fonction 8 Sauvegarde de la carte de pagination
avant AH=7
DX=clé d'accès
Fonction 9 Restauration de la carte de pagination
avant AH=73
DX=clé d'accès
Fonction 10 et 11 Réservé
Fonction 12 Obtenir

Fonction 13 Nombre de pages

BX=nombre de pages asso
la clé
Fonction 14 Liste des clés d'accès et du nombre de pages
avant AL
après ES, DI=adresse du tab
d'accès, nombre de pages,
BX=nombre de clés d'accès
Fonction 15 Mise à jour de la carte de pagination. C'est une fonction complexe utilisée par les systèmes d'exploitation multi-tâches.

Environ du standard

Le fait que l'on adresse seulement 4 pages permet toutes celles disponibles sur la carte oblige à des commutations assez fréquentes. De plus, plusieurs logiciels peuvent gérer en même temps la carte (clés d'accès différentes), ce qui diminue encore le nombre de pages adressables directement. Aussi, les gains de temps ne sont pas aussi spectaculaires que ceux espérés.

C'est pour ces raisons qu'est apparu un second standard mis au point par Ast Quadram et Ashton Tate. Ce sont

...férents programmes.
Avec l'arrivée de PC de plus

d'utiliser la capacité d'adressage au

Dominique Chatinet

LES INTERRUPTIONS LOGICIELS

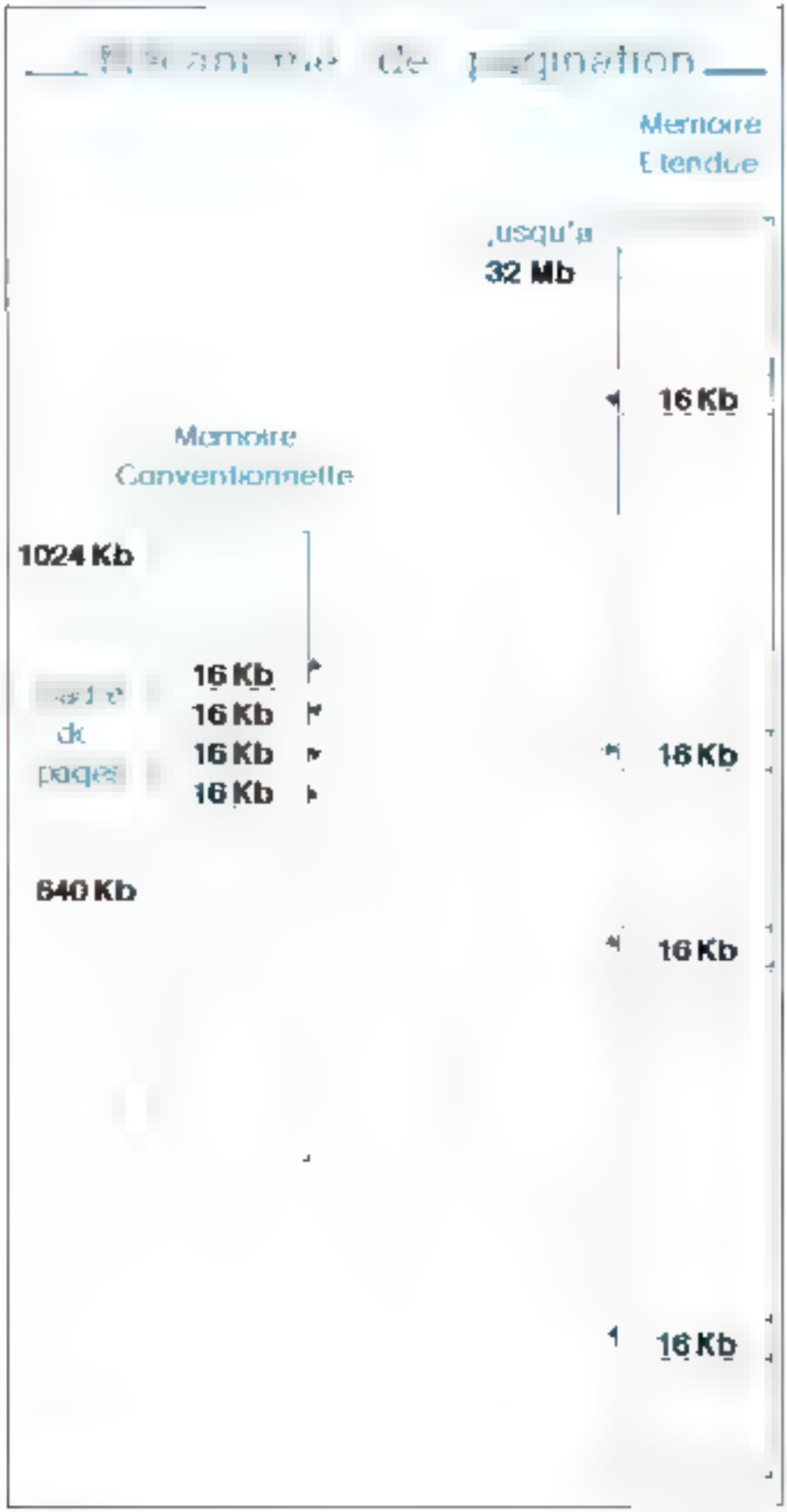
Quel que soit le langage dans lequel vous programmez, il y a toujours une phase de traduction de vos programmes sources en suites très élémentaires par le microprocesseur. Cette opération de traduction s'appelle l'assemblage. Pascal, C ou langage machine directement exécutable par le microprocesseur. De plus, il faut savoir que l'ensemble de votre machine est géré par deux grosses parties écrites en langage machine : le BIOS et le DOS.

Le DOS est une couche logicielle au-dessus du BIOS. Les fonctions de très bas niveau du BIOS sont utilisées pour créer des fonctions plus évoluées destinées à présenter une machine praticable pour un utilisateur. Le DOS est en fait un assemblage de trois routines, une interface avec le BIOS, présente dans le fichier cachée IBMBIO.COM, se trouve contenue dans le fichier caché IBM DOS. C'est un interpréteur d'instructions situé dans le fichier COMMAND. C'est cette dernière couche qui traduit les commandes DOS que vous entrez, du clavier (copy, dir, etc.) ou que vous affiche le fameux message.

...appel à ces fonctions obéit à un standard, ce qui permet notamment de préserver la compatibilité des différents ordinateurs avec l'IBM. Ce standard est : interruption logicielle. Lorsque le microprocesseur rencontre une demande d'interruption logicielle (instruction en langage machine du type INT n), il interrompt le traitement du programme en cours pour aller exécuter une fonction qui dépend de la valeur n.

De façon plus technique, il existe une table qui donne, pour chaque valeur de n, une adresse où le microprocesseur va trouver les instructions de la fonction à exécuter. La table contient 256 entrées, ce qui permet d'accéder à 256 interruptions différentes, initiales ou entre elles sont utilisées par les périphériques pour avertir le microprocesseur qu'un événement s'est produit. Une fois exécutée, le traitement se poursuit à l'endroit où a lieu l'interruption. Certaines fonctions peuvent nécessiter des paramètres d'entrées ou peuvent retourner des valeurs de sortie. Ce sont les registres du microprocesseur qui sont servir à ces transferts d'information. Un appel à une fonction se fait donc en trois phases : initialisation de certains registres avec les paramètres d'entrée de la fonction appelée, interruption correspondant à la fonction demandée, on récupère ensuite les valeurs de sortie dans certains registres du microprocesseur.

En réalité, les logiciels plus complexe car une interruption peut donner lieu à plusieurs fonctions : le choix de la fonction se fait alors en initialisant avant d'appeler l'interruption, un des registres avec le numéro de la fonction. Cela permet de regrouper des fonctions du même type sous une seule interruption, par exemple l'interruption numéro 33 décimal regroupe toutes les fonctions d'entrée sortie avec écran et clavier. Ce qui vous intéresse en particulier sont les fonctions du gestionnaire EMM.



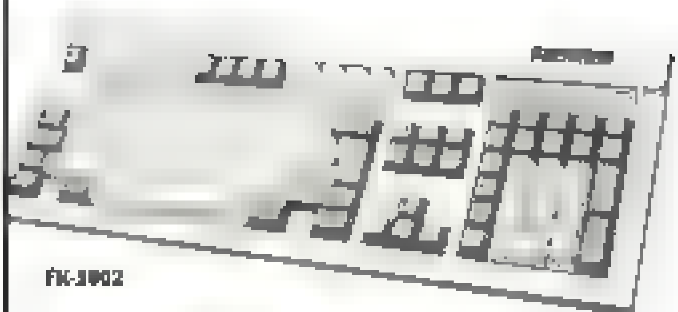
MECANISME D'ADRESSAGE

L'adressage est la methode qu'utilise le microprocesseur pour stocker ou récupérer des données dans une mémoire.
Généralement, ces données sont des octets, données codées sur 8 bits. La mémoire se présente sous la forme d'une suite de « cases » consécutives ayant chacune un numéro qui est leur adresse.
Lorsque le microprocesseur veut faire une lecture d'une case mémoire, il doit mettre l'adresse de cette case mémoire sur le bus d'adresse, puis positionner correctement le bus de contrôle. Après un temps de réponse qui dépend du type de la mémoire, celle-ci va déposer la donnée stockée jusque-là dans la case demandée sur le bus de données, puis va avertir le microprocesseur qu'il peut lire le bus de données afin de récupérer la donnée.
Pour le cas des PC par exemple, le bus d'adresses comporte 20 lignes, le bus de données en comporte 8. Le nombre de lignes du bus d'adresse détermine le nombre de cases mémoires qui pourront être adressées 2 puissance 20, soit 1 048 576 cases (ou octets), ou encore 1 Mega-octet.
Supposons par exemple que le microprocesseur de notre bon vieux PC veuille lire le contenu de la case de mémoire située à l'adresse 50. Cette adresse est tout d'abord convertie en binaire sur 20 bits afin de pouvoir être déposée sur le bus d'adresse (de 20 lignes). 50 décimal = 0000 0000 0000 0011 0010 binaire.
Une fois convertie, cette adresse est donc déposée sur le bus d'adresse à raison d'un bit par ligne. Le microprocesseur avertit alors la mémoire (grâce au bus de contrôle) qu'une lecture est demandée.
La mémoire fait alors le travail inverse : elle traduit l'état des lignes du bus d'adresse pour en déduire l'adresse sur 20 bits. Elle va ensuite chercher l'information qui se trouve à cette adresse. Cette information sur 8 bits est déposée sur le bus de données (de 8 lignes, vous l'aurez deviné). Il ne reste plus qu'à informer le microprocesseur que la donnée demandée peut être lue sur le bus de données, et cela se fait par le bus de contrôle.
Le microprocesseur une fois averti peut traduire l'état des lignes du bus de données pour en déduire une information sur 8 bits. C'est la donnée qu'il avait demandée.

Nom du Programme EMS.C — **Langage** Turbo C — **Fonction** utilisation des fonctions du questionnaire EMM.

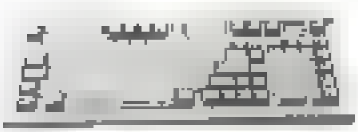
```
*
# [illegible] de [illegible] std [illegible]
# [illegible]
[illegible] po,
[illegible] ad
int cle;
[illegible]

union REGS inregs,outregs;
void ma[illegible] vo[illegible]

  ***********************************
  * Fonc[illegible]on [illegible] [illegible] ca[illegible]te *
  ***********************************
 in[illegible]egs[illegible] ah= [illegible]x4
  [illegible]t86 [illegible]67,&inregs,&outregs);

  [illegible]f [illegible]ou[illegible]regs[illegible]ah [illegible]=
  printf("\nCarte non présente\n");
 else

   **********************************************
   * Fonction [illegible] Adresse de segment de [illegible]a carte *
   **********************************************
   inregs[illegible]h.ah= [illegible]4[illegible];
  int86(0x67,&inregs,&outregs);

  [illegible]outregs.x.b[illegible];
  p[illegible] "\nCarte présente à [illegible] adresse de segment: %x\n",adr);


   ****************************************
  /* Fonction 7  Numéro de version de EMM */
   ****************************************
   [illegible] ah= [illegible]46
   [illegible]t86[illegible]

  [illegible]
 [illegible]


   ****************************************
   * Fonc[illegible] [illegible]Nombre de pages [illegible] *
   ****************************************
   [illegible]
   [illegible]

 [illegible]
  [illegible]
         [illegible]ombre de pages sur la carte: [illegible]d",total);
 [illegible] pages disponibles : %d\n",dispo);


   ************************************
   * [illegible] *
   ************************************
   [illegible]
 cle=outregs.x.bx;
 printf("\nNombre de clés d accès: %d\n",cle);
```

"La quintessence de la qualité". De nouveaux claviers Focus.



FK-5002

FK-2002



FK-1002

FK-5002
Version européenne 112 touches
Disposition optimisée plus calculette solaire intégrée
Dimensions 495 x 195 mm (L x P)
Touche logo personnalisée
FK-5001 version U.S.A. 101 touches
Fonction calculette solaire intégrée
Clavier à micro-switch tactile ALPS (Japonais)

FK-2002
Version européenne 102 touches
Clavier à micro-switch tactile (Japonais)
[illegible] logo double face
Touches Contrôle et Majuscule alternables
[illegible] (en option)

SECRET

FK-1002
Version européenne 102 touches
Modèle [illegible]
Dimensions 420 x [illegible] mm (L x P)
Touche logo personnalisée
Clavier à micro-switch tactile (Japonais)

Les touches Focus pour toutes les langues

FOCUS

FOCUS ELECTRONIC CO. LTD.
[illegible]

FOCUS ELECTRONIC CORP.
[illegible]

FOCUS ELECTRONIC (CANADA) INC.
[illegible]

SERVICE LECTEURS N° 278

NOUVEAU

TURBO

Translateur Pascal⇒C

Transcription parfaite, par analyse syntaxique complète, d'un programme Turbo-Pascal 3/4 en un programme C.

Pascal

C

- [illegible] Turbo-C [illegible] ANSI
- [illegible] des librairies de support et des [illegible]
- Soutien les [illegible] Sets [illegible] variable absolues [illegible] WITH [illegible] Record avec variante [illegible] opérations avec des strings, directives $I [illegible]
- [illegible] les fonctions [illegible] variables [illegible] toutes les [illegible]
- Génère des fichiers Projets et Make servant à la compilation automatisée
- Documentation complète entièrement en français
- [illegible] du système de gestion de fichiers de Turbo [illegible]
- [illegible] des programmes [illegible] générés avec [illegible]
- Translateur **1775,- F TTC**
  Source des librairies **945,- F TTC**

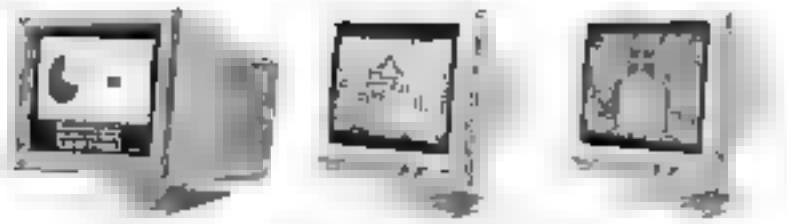
VITESSE

Puissant outil logiciel de communication

Turbo-Talk est un outil logiciel permettant la réalisation de logiciels de communication

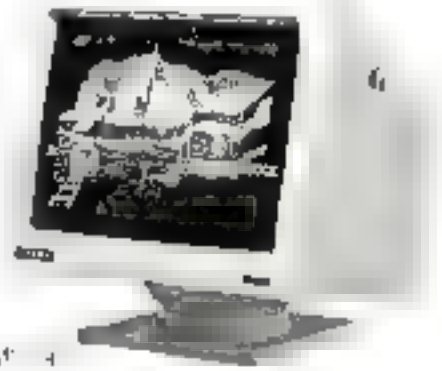
- [illegible]
- Vitesse de transfert de **50 à 115200 b/s**
- Entièrement [illegible] donc pas de perte de données lors de l'émission ou de la réception
- [illegible] de Turbo-Talk et des interfaces [illegible] sont comprises
- Turbo-Talk peut être installé de façon résidente ou comme [illegible]
- [illegible] simultané de 8 interfaces série (émission et réception)
- [illegible] pour Turbo-Pascal [illegible] Turbo-C [illegible]
- La gestion des erreurs de communication peut être implémentée en langage de haut niveau ou en assembleur
- [illegible]
- Paquet complet [illegible] manuel entièrement en français et programmes de démonstration de transfert de fichiers et d'émulation de terminal pour **1775,- F TTC.**

SERVICE-LECTEURS N° 279



INTRA Monitors For The Morrow

Sometimes a change of the view makes all the difference.



Technological progress is one side of the media, operation at ease and comfort the other. With the latest IBM/PS2 compatible autosynchronous monochrome monitor the MT 14 INTRA satisfied various demands. With a frequency range of 15-36KHz horizontal scan and 45-120KHz vertical scan, a resolution of 1024 × 768 analog video input and infinite gray shades, the MT-14 produces displays of outstanding quality. But the MT 14 is only the last link of INTRA's chain of progressive monitors. The 14"CH High Resolution Color Monitor Models 14CH 13, 114, 115, 16 are featuring EGA, CGA, Multisync and VGA functions which are up to the most refined resolution requirements. VGA Monochrome Monitor Models, Dual Frequency Monochrome Flat-Screen monitors are enjoyed by demanding users worldwide. Sit back and relax- we serve your comfortable view at the data world!

INTRA Electronics Co., Ltd.
[illegible] Shing Shan North Road, Sec.
[illegible]
Tel: 886-[illegible]
Fax: 886-[illegible] Telex: [illegible] INTRA

SERVICE-LECTEURS N° 280

MODULA-2

TopSpeed

Environnement de développement intégré de la superlative pour Modula-2

JPI TopSpeed Modula-2: un compilateur sorti de la forge de Borland

- [illegible] compilateur multi-tenelle
- [illegible] de développement
- [illegible] rapide [illegible] lignes/min
- [illegible] de modules Modula-2 rapides
- Compilateur séparé et [illegible] optimisation
- Générateur de [illegible] native objet [illegible]
- [illegible] globales [illegible] pour un [illegible] rapide au [illegible] SAM et JPI's Memory [illegible]
- [illegible] utilisant [illegible] [illegible] modèles de mémoire
- Jeu [illegible] d'organisation de données et de base [illegible] modèles de mémoire
- Bibliothèque [illegible] de [illegible] de gestion de fenêtre [illegible] que [illegible] Borland Turbo Vision [illegible]
- [illegible] X, [illegible] et compilateur [illegible] 64 k

Compilateur 1'180,- F TTC
TechKit 945,- F TTC

MODULA-2

VID - Visual Interactive Debugger

Ils sont faits l'un pour l'autre...

- [illegible] et mémoire [illegible]
- Permet [illegible] [illegible] de Breakpoint
- Débogage de [illegible] interne
- Interface Modula-2 pour vos propres extensions
- Toute classe [illegible]
- Affichage [illegible]
- Aide [illegible] [illegible]
- [illegible] [illegible] [illegible] d'exécuter et de [illegible]
- Conçu et [illegible] par [illegible] de BORLAND.

- [illegible] 945,- F TTC

Turbo Tolk
TopSpeed
Pascal-C
VID
Information
Commande

Frais de port
Nachnahme [illegible]
[illegible] remboursement
+ [illegible]
en métropole [illegible] F
Réductions pour écoles et universités

LAUER & WALLOWITZ
rue des Ecoles
57600 Forbach
Tel 87858 10

L&W

SERVICE LECTEURS N° 282

VOUS ETES A LA RECHERCHE D'UN FOURNISSEUR SERIEUX? VOICI POURQUOI NOUS REPRESENTONS LE BON CHOIX :

17 années de croissance régulière ont contribué à accroître l'estime de nos clients OEM, célèbres dans le monde entier. Nos produits sont soumis aux vérifications les plus strictes tout au long de leur fabrication.

SUPER CARTE VGA (CIRCUITS INTÉGRÉS PARADISE)

Notre carte VGA est 400% plus rapide que [illegible] Elle peut être montée jusqu'à une résolution de [illegible] Elle affiche en une fois une feuille de calcul complète sur 132 colonnes

+ SUPER CARTE VGA (CIRCUITS INTÉGRÉS TSENG LABS)

SUPER CARTE EGA + (CIRCUITS INTÉGRÉS GEMINI)

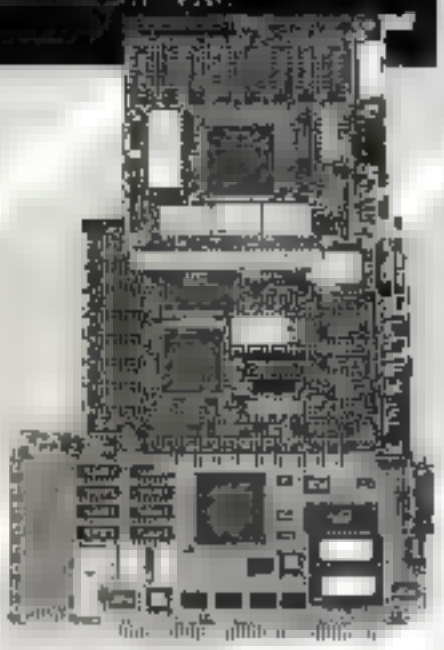
D'une résolution de 800 × 560, elle dépasse de 144% la résolution visible des cartes EGA standard. Elle constitue la solution idéale aux nombreuses applications de PAO

SUPER CARTE EGA (CIRCUITS INTÉGRÉS GEMINI)

SUPER CARTE HEGA (CIRCUITS INTÉGRÉS GEMINI)

Permet aux ordinateurs monochromes d'utiliser les logiciels de jeu EGA. Il n'est pas nécessaire de remplacer le moniteur. La carte HEGA autoprogrammable va progressivement remplacer les cartes MGP et CGA.

Carte MGP [illegible] toute une série de nouvelles produits va être présentée.
Nos gammes [illegible] et la qualité de nos produits vous rendront encore plus concurrentiels.



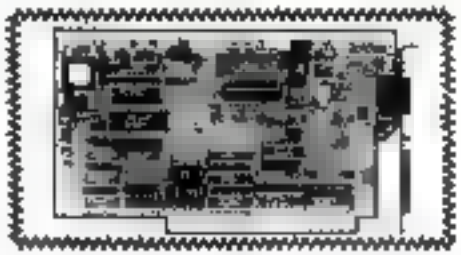
*** NOUS RECHERCHONS DES DISTRIBUTEURS ***

CONTACTEZ-NOUS

ORIENT SEMICONDUCTOR ELECTRONICS, LTD.

6th Fl., No.275 Nanking East Road, Sec. 3, Taipei, Taiwan,
Fax: 886-2-2176499 Tel: 886-2 / 76099

SERVICE LECTEURS N° 283



UNE CARTE MULTI ENTREES SORTIES 12 BITS

multi es

- [illegible] entrees ana og ques 12 bits
- Temps de [illegible] ours
- Ca [illegible] bras program [illegible] sur ou + Oy
- [illegible] sorti ana og ques [illegible] bits
- [illegible] entrees og ques T L
- [illegible] sorti og ques
- [illegible] L hors programmab es
- [illegible] nsi oge [illegible] nce ha ou externe

[illegible] e [illegible] ommal [illegible] e [illegible] AT AT/386 [illegible] rée avec documents on [illegible] erbe que programme démons- [illegible] tre, on [illegible] rouit nas er PAS A [illegible] EASIC rou! nas er assem- [illegible] ler pour T1H80 C ec 8H90 PASCAL vers on A J et S O

PRIX 2790 F TTC

PROGRAMMATEUR PG 88712

[illegible] Enaque
[illegible] nes de programme
[illegible] ana
[illegible] gramme qui [illegible] d en [illegible] hebdomadu re
[illegible] nu-age de par bar [illegible] e nsoi s Ae [illegible] ent ne n e GA

PRIX 2490F TTC

Carte EGA/CGA Hercu es	1590 TTC
Car e CGA/Her u es	390 TTC
Carte /e port ser e par A	290 TTC
K [illegible] g bgue dur 20 Mo	2990 T T
Sour s se A comp A rogra t s	390 TTC
Doub ac a capac te de vor e q 4Mo	
ontrô eu MERS QR 20 [illegible]	2590 TTC
Contrô eu MERS QP 30 [illegible]	2990 TTC
Réseau IP NE Mb s 8 postes	5890 TTC
K déner Aga 2 postes	2490 TTC
Poste supp émenta re	2490 TTC

MULTI ES 2790 F
PG88712 2490 F
DOC MULT ES
DOC PG88712
TOTAL PAR
CHEQUE JOINT

BON DE COMMANDE
NOM
SOCIETE
ADRESSE
VILLE

ORDINATEURS SAMSUNG

3000Y XT d sque es [illegible]	
640K 3½ Her u es [illegible]	
6500 [illegible] d sque DMa [illegible]	
ASH Ho EGA	5990 TTC

IMPRIMANTES EPSON

LX800 9 a qu as	3695 TTC
LQ500 24 a qu as	4450 TTC

MONITEURS

Mono CGA Herc Ega	990 TTC
ou pur CGA EGA	4490 TTC

Impulsion — AUTRES MODELES NOUS CONSULTER

ZI de la sphère BP45
14200 Hérouville Saint Clair
Tel 31 47 53 88 Telex 171981

COMPOSANTS - MESURE - INFORMATIQUE - ETUDES ET REALISATIONS

SERVICE LECTEURS N° 297

SUPERPOSITION D'IMAGES

DIV32C : UNE IMAGE EN 32.768 COULEURS !

UNE CARTE FRANCAISE POUR TROIS GRANDS CHAMPS D'APPLICATIONS

Communication : création - manipulation - stockage - restitution - transmission
Documentation : association Notices techniques et images
Industrie : contrôle de fabrication, assurance qualité, colorimétrie, laboratoire.

PRESENTATION GENERALE

La synthèse d'images numériques, le dessin assisté par ordinateur sont des techniques maintenant accessibles sur micro-ordinateur. Les cartes de visualisation graphique proposent des solutions intéressantes à condition que l'utilisateur génère lui-même son graphisme en travaillant avec un nombre de teintes limité. Il est souvent nécessaire de disposer d'une fonction d'acquisition à partir d'une caméra, d'un magnétoscope ou d'un scanner.

La carte DIV32C permet de transformer un micro-ordinateur compatible IBM PC/AT en un système de vision artificielle en vraies couleurs (32768) avec acquisition d'images et visualisation permanente en temps réel sur moniteur ou téléviseur couleur.

Les logiciels associés permettent la manipulation de l'image numérique et de son stockage.

DESCRIPTION TECHNIQUE

La carte DIV32C fonctionne essentiellement avec des convertisseurs analogiques-numériques, une mémoire image et des convertisseurs numériques-analogiques qui recomposent les signaux RVB à partir des données numériques.

Chaque PIXEL est codé sur 15 bits, d'où une image en 32768 couleurs simultanées.

Les signaux d'entrée sont en composantes RVB, 50 HZ ou 60 HZ + synchro. La source peut donc être une caméra RVB ou tout autre système équipé d'un décodeur PAL, SECAM ou NTSC.

La sortie se fait en RVB analogique + synchro ce qui permet de visualiser l'image soit sur un moniteur professionnel, soit sur un téléviseur équipé d'une prise péritélévision.

Autre avantage : compte tenu de la taille de l'image mémorisée (260 Ko), il est facile de manipuler les fichiers et en particulier de les transmettre sur un réseau informatique téléphonique ou NUMERIS. Un disque dur de 40 Mo peut stocker 150 images et un DON (disque optique numérique) 1500 à 3000 pour des coûts très raisonnables.

APPLICATIONS

1. COMMUNICATION : à partir d'images réelles saisies par une caméra vidéo couleur ou lecteur de disque, il est possible de détourer, d'effacer ou de remplacer une partie d'incruster du texte ou une autre image, de reconstituer une image à partir d'autres images, puis de les stocker, de les transmettre (Réseau NUMERIS), de les recomposer sur un seul écran couleur ou de les présenter cycliquement sur un MUR D'IMAGES, de les imprimer sur papier et cela rapidement.

Publicité : mise en oeuvre rapide de maquettes, graphisme.

Saisie d'images télévisées en cours d'émission.

Animation d'objets sur fond d'images naturelles (météo).

2. DOCUMENTATION : constitution d'une Base de Données Images associant texte et notices techniques, Notices et les images en couleur des documents concernés : catalogues techniques, centres de documentation... et cela avec beaucoup de souplesse.

Archives : visualisation et modification d'un site existant.

Réalisation instantanée d'une application vidéothèque.

Portrait instantané (sécurité, archivage).

3. INDUSTRIE : contrôle en cours de fabrication de la qualité, de la présence, du positionnement et de la couleur, avec grande précision et fiabilité.

Industrie : colorimétrie, lecture code couleur, dosage de peinture.

Bio-médical : identification des cellules par leur couleur.

Photographie : visualisation à partir de négatifs, étalonnage.

Comparaison de produits (mosaïque d'images).

Endoscopie.

Si vous souhaitez avoir plus de précisions sur le système DIV32C, appelez :
ADEQUAT
INFORMATIQUE INDUSTRIELLE
[illegible]
[illegible]

CCGF ou l'ESPRIT DE COMMUNICATION.

1 seule adresse pour le conseil, l'étude, la réalisation et l'installation de gestion de base de données multicritères, multipostes et multifonctions. Pour être en communication 24 h sur 24 avec vos clients, fournisseurs, adhérents... Et le reste du monde.

CCGF
1 RUE BLEUE
75009 PARIS

Tél 42 46.58.33 Serveur 48 24.18.03

Mise en place aisée, coût modeste

SUCCÈS ASSURÉ

REVENDEURS CCGF

SOCIETE MEUSE LOGICIEL
Tél 29 79 45 45
Rosière devant bar 55000 BAR LE DUC
Départements 51-52-55

SOCIETE NCL
Tél 83 24 34 24
Centre de vie de Pompey 54340 POMPEY
Départements 54-57-88

BON A RETOURNER : CCGF, 1 rue bleue 75009 PARIS.

CCGF Distribue les logiciels de communication Minystel, Psystel, Telystel, Comystel (produit F DIS), et tout matériel télématique. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez un problème spécifique

Je désire recevoir une documentation sur vos produits et votre société MS 04/88

Nom .... **Prénom** ....
Société .... **Adresse** ....
.... **Tél** ....

TOP PERFORMANCE IN 80286

- HARRIS 80286-16 CPU 80287 10/12 OPT
  8/12/16/20 MHz 0 WAIT STATE
  20 MHz 0 WAIT = LANDMARK 28 MHz
- PAGE-INTERLEAVE MEMORY CONTROL 80 NS DRAM AVAILABLE
  8 MB EXPANDABLE ON BOARD WITH 256KB OR 1MB DRAM CHIP
- SUPPORTS
- BIOS WITH SET-UP UTILITY
  OPTIMIZED OS/2 OPERATION
- SEPARATE CPU AND AT BUS CLOCK
  SHADOW RAM FOR BIOS

ASTRO
286N
26 MHz AT

PLEASE CONTACT FOR MORE DETAILS

- JEC-EMS 286 20 & 16 MHz AT
- ASTRO 288 16 MHz AT
- ASTRO 288 20 MHz AT

DISTRIBUTOR OEM WANTED

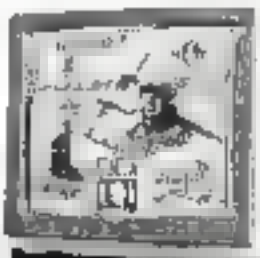
JEC-NEAT 286 26 MHz AT

Jepssen Enterprises Co., Ltd
Rm 105-6 No 4-5 Min-Yi Rd Sec 4, Taipei Taiwan R.O.C
P.O Box 43-7 Taipei, Taiwan R.O.C
Tel: 886 2-7088 37 Fax: 886-2 7088879
Tlx 4236 JEPSSEN

SERVICE-LECTEURS N° 287

Friendly Display

Reason why our monitor with higher resolution, more color, compact sharp — You'll prefer to work with your PC more closely



TRL ROYAL

[illegible]

CT-1458 enhanced Multisync color monitor:
- 14" color.
- Horizontal frequency 15 - 35 KHz.
- TTL / Analog.
- Resolution - 800 x 600.

CT-1456 EGA monitor:
- 14" color.
- Horizontal frequency 15.8 - 35.75 KHz.
- Resolution - 720 x 350.

T-1409 high resolution flat screen monitor:
- 14" monochrome.
- Horizontal frequency 29 KHz.
- Resolution - 1,024 x 768.

T-1436 high resolution flat screen monitor:
- 14" monochrome.
- Multisync.
- Horizontal frequency 15 - 39 KHz.
- Resolution - 1,024 x 768.

14" VGA series:
- Resolution: 720 x 400.
- Model T-1440: 14" monochrome.
  Model CT-1460: 14" color.

Professional 19" super high resolution Multisync monitor:

T-1918 / CT-1968 Multisync series:
- Horizontal frequency 15 - 31 KHz.
- TTL / Analog.
- Model T-1918 resolution - 1,024 x 768
  Model CT-1968 resolution - 1,024 x 768.

T-1908 / CT-1968 Multisync series:
- Horizontal frequency: 31 - 65 KHz.
- TTL / Analog.
- Model T-1908 resolution - 1,280 x 1,024
  Model CT-1968 resolution - 1,280 x 1,024.

UL CSA FCC

SERVICE-LECTEURS N° 288

1989
17/18/19 MAI
PORTE DE VERSAILLES

F2I
INFORMATIQUE
INDUSTRIELLE

EXPOSITION / CONFÉRENCES

Le premier salon consacré à la gestion de production et au CIM

GPAO - CIM - GESTION DE PROJETS
MAO - CAO/CFAO...

- *40 Exposants*
- *5 000 visiteurs*

LES CONFERENCES DE F2I

Organisées avec le concours de partenaires de la Presse Professionnelle, des exposants, et des entreprises « témoins » elles sont centrées sur des thèmes concrets intéressant les responsables d'entreprises.

- L approche CIM en PMI
- GPAO sur micro Jusqu ou peut-on aller ?
- Les progiciels de GPAO sur minis, moyens et gros systèmes
- La gestion de projets sur micros applications
- L interfaçage CFAO/GPAO
- La gestion de projets sur minis moyens et gros systèmes
- Les systèmes « Juste à temps » realisations
- Réseaux locaux et production intégrée
- La MAO (maintenance assistée par ordinateur) mise en place et cas concrets
- GPAO phase preparatoire et mise en oeuvre
- Controle de la qualite et systèmes experts

SSII, constructeurs, distributeurs, touchez votre cœur de cible !

SERVICE LECTEURS Nº 257

F2I, un salon-solution organise par Infopromotions
Pour tous renseignements 43 44 35 97 - Pascal CHARPENTIER

UN GRAND COUP DANS LE P.I.F!*

* PAYSAGE INFORMATIQUE FRANÇAIS

AGIX introduit aujourd'hui des solutions multipostes sous UNIX qui vont bouleverser votre environnement informatique.

AGIX offre une puissance incomparable

- Processeur Intel 80386-20
- Coprocesseur arithmétique WEITECH
- [illegible]
- [illegible]

AGIX propose un système évolutif

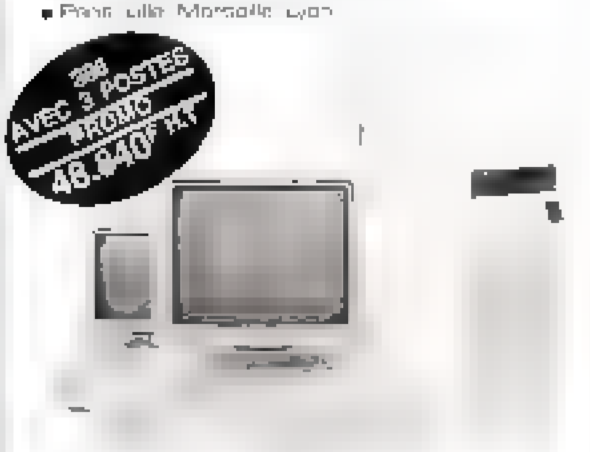
- Augmenter la configuration [illegible]
- [illegible] de 4 à 64 terminaux
- [illegible] de 40 à 200 méga
- Mémoire vive de 2 à 16 méga

AGIX un service performant

- [illegible]

AGIX une implantation nationale

- Paris, Lille, Marseille, Lyon



AGIX

[illegible] Marius Franay 92210 SAINT CLOUD

[illegible]

SERVICE-LECTEURS N° 29

Interfaces industrielles pour pc et compatibles

Les différentes cartes d'interfaces permettent de transformer un microordinateur compatible PC en automate ou commande numérique. Les cartes sont installées dans un rack et reliées directement sur le bus du PC par une extension. Toutes les cartes sont débrochables par l'avant, sans aucune intervention sur le câblage.

La technologie utilisée destine ces cartes à un environnement industriel. La maintenance est facilitée car tous les composants sont montés sur supports tulipes et donc facilement interchangeables sans devoir dessouder. Cette technique garantit une maintenance rapide et peu onéreuse.

Automate	**A**
Programmable	**P**
Industriel	**I**
à cartes d'aXe	**X**

APIX

APIX est un système microordinateur industriel comprenant un langage automate très puissant et un logiciel de supervision par PC. Les fonctions de programmation, de supervision, d'apprentissage, de programmation structurée permettant le dialogue avec l'opérateur ainsi que son prix attractif en font un produit spécialement destiné aux machines spéciales robotisées en petites et moyennes séries.

CARTE DESTINEE A L'ENSEIGNEMENT

Cet ensemble réunit sur une même carte : 4 entrées tout ou rien optocouplées, 4 sorties relais, 4 entrées analogiques et une sortie moteur pas-à-pas. Le support de cours et le logiciel associé ouvre un horizon de travaux pratiques très large aussi bien dans le domaine de l'automatisme, de la programmation sur micro, que de l'électronique d'interface. Conçue sur les mêmes principes, elle jouit de protections supplémentaires contre les fausses manœuvres ainsi que de garanties étendues.

L'ensemble comprend : une carte transmetteur de bus, un bus d'extension, une carte multifonctions, un moteur pas-à-pas, une disquette programmes et un support de cours.

PRIX A L'UNITE 2950 F HT

COUPON REPONSE

MDE *électronique informatique robotique*

Les hales

59149 COUSOLRE

tel **27 63 40 66**

SERVICE-LECTEURS N° 292

ASTRID

Une gamme complète d'imprimantes matricielles
(80/132 colonnes - de 135 à 480 cps - 9/24 aiguilles)

Caractéristiques générales de la gamme ASTRID

Imprimantes matricielles à impact compatibles EPSON* ; Bi-directionnelles optimisées. Graphiques et semi-graphiques. Listing HLO. Alimentation papier friction (automatique) et traction (picots réglables). Jeux de caractères IBM* et EPSON* Simple et double densité de caractères (PICA et ELITE expansé et condensé, droit et italique). Caractères téléchargeables. Buffer d'impression de 2 à 32 Ko (selon modèles). Interfaces parallèle CENTRONICS* en standard série RS 232 C V 24 avec X-ON X-OFF en standard ou option selon les modèles. Guide papier, ruban et câble secteur fournis en standard avec tous les modèles.

1490 F TTC

IMPRIMANTE MATRICIELLE COMPATIBLE*
(80 colonnes 135 cps 9 aiguilles Tracteur intégré)

Gamme ASTRID — GARANTIE 12 MOIS PIECES ET MAIN D'OEUVRE — * Compatible EPSON

MODÈLE ASTRID	AS 100	AS 160	AS 480	AS 160 L	AS 480 L	AE 2410	AE 2415
NOMBRE D'AIGUILLES	9	9	9	9	9	24	24
VITESSE D'IMPRESSION	135/25 cps	160/33 cps	480/112 cps	160/33 cps	480/112 cps	216/60 cps	216/60 cps
LARGEUR CHARIOT	80 col	80 col.	80 col.	132 col.	132 col.	80 col.	132 col.
PRIX TTC ASTRID	1 490 F	2 490 F	5 490 F	3 100 F	5 850 F	3350 F	5650 F

Vente sur place (magasin), par téléphone ou correspondance (merci d'utiliser le coupon ci-dessous et de nous consulter pour les frais de port)

Pour tout renseignement, veuillez contacter,
Mlle Patricia AIT MADI au (1) 48 74 40 61

ASTRID

S.N.P.P., 39, rue La Fayette, 75009 PARIS
Tél. (1) 48 74 40 61 Télécopie (1) 48 74 54 32 Télex 201 312 F

* TM marques déposées
CENTRONICS, EPSON et IBM sont des marques respectivement déposées par CENTRONICS DATA COMPUTER CORP. SEIKO EPSON CORP et INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORP

AIS 04/90

Bon de Commande

- Je suis intéressé par la gamme d'imprimantes matricielles ASTRID et souhaite que vous m'appeliez dans les meilleurs délais pour complément d'information

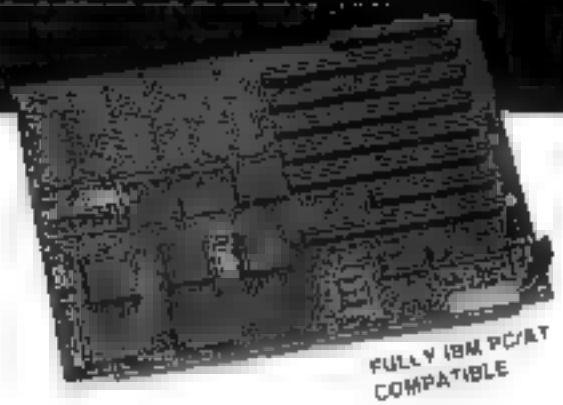
- Je souhaite vous passer commande

Veuillez me faire parvenir ..... à F TTC l'un = ...
..... à F TTC l'un = ...
..... à F TTC l'un = ...

Ci-joint mon règlement global + frais de port ..... F) de F TTC = ...
Par chèque ci-joint (obligatoire pour honorer votre commande).
Signature

SERVICE-LECTEURS N° 303

THE RIGHT CHOICE WITH KM COMPUTER TECHNOLOGY
RELIABILITY IS THE PROMISE OF OUR PRODUCT



FULLY IBM PC/AT COMPATIBLE

KMAT-16 MAINBOARD:

80286-16 CPU
80287 math coprocessor ground:
4 [illegible] 8 bit & 16 bit selectable hardware software switchable
Max. 4MB DRAM on board
Fadom EMS compatible memory specification
additional provision for 8 x 8bit XT mounting hole

KM-400 PERSONAL COMPUTER:

- 80286 16 MHz 80186 PC cache & BIOS other data memory
Max. 6MB DRAM on board, used on 80287 coprocessor
x 1 FDD, x 1 FDD, x 5 1/4 half height HDD
8 50 key keyboard
Slim tower case
Monochrome monitor

*** VARs, DEALERS WELCOME ***

New products: P9-based board and 80286-16 based board are available now contact us today for further information

KM COMPUTER TECHNOLOGY CO.,

[illegible]

SERVICE - LECTEURS N° 284

FACILE ! [illegible] REPERTOIRE

[illegible] de création et d'édition de fichiers d'adresses

impression de cartes d'adresses dans de nombreux formats avec index alphabétique sur plusieurs niveaux (ABCD...) pour un repérage rapide au recto-verso etc.

gommettes et étiquettes par impression d'enquêtes (8 formats standards), d'après étiquettes ou directe sur imprimés avec votre machine à écrire

importation de fichiers de bases de données existantes (tout format de sortie) : permet plus de 1000 adresses par fichier

grande facilité d'emploi : installation simple, manipulations opérationnelles, aide en ligne disponible

Bon de commande à envoyer à :

A2I 743 av Raspail 92 [illegible]
tél 43 35 25 5[illegible]

MS 4/89

[illegible] mon ID PO RETOURNE version 3 ☐
je joins un chèque de 590 [illegible] TTC

je préfère d'abord essayer version limitée à 100 adresses ☐
je joins un chèque de 90 [illegible] remboursable sur mon achat futur

Nom prénom
Adresse

Pour compatible PC autre disquette 5p 1/4 ☐ 3p 1/2 ☐

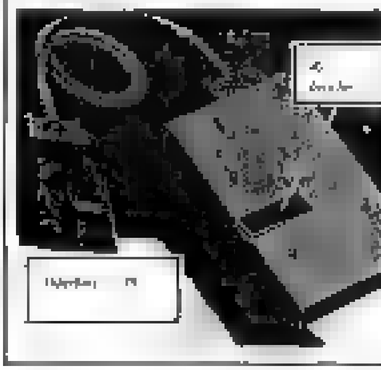
[illegible]

A2I 43 Av. Raspail 93100 PARIS

Souris Genius GM6000 Dynamique à souris à résolution variable entre 350 et 1050 dpi. Livrée avec Dr Halo III, Menu Maker, Drivers, Tapis et pochette. Cette souris n'a rien à voir avec les jouets [illegible] marché qui [illegible] mal en graphique. En promotion pendant le mois d'avril à 365frs.

Lecteur de code à barre multi-standard 2545frs. Ce lecteur en forme de crayon optique se connecte par son boîtier décodeur en parallèle avec le clavier. Tous les codes à barre courants sont lus et le code est transmis à l'ordinateur comme s'il avait été tapé sur le clavier. Le crayon est en outre très résistant avec une [illegible] spécial.

Programmateur Universel ALL-03 [illegible]frs. Programmation des EPROMS, EEPROMS, PAL, EPL, GAL, BPROMS, [illegible] et des RAMs et [illegible]. Plus de 1000 références avec 3 disquettes [illegible]. Doc. complète sur demande. Aussi, programmateur de 16 EPROMS [illegible]frs.

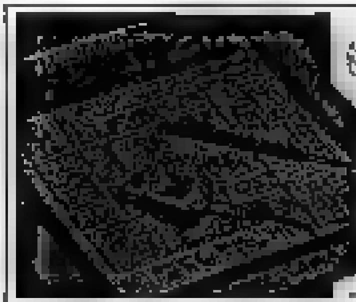


CabMaster Lase 850frs. Programme d'impression de codes à barre. Fonctionne sur les imprimantes matricielles ou les compatibles LaserJet Plus. Norme EAN 13 ou 39 selon sa version choisie. Gestion de fichier et possibilité d'imprimer en parallèle avec libellés. Paramétrable en largeur, hauteur, zoom etc. Prog. de démo 50frs. Déductible de l'achat.

Handy Scanner 400 dpi 2391frs. Tous les handy scanners sont de la même fabrication. Les seules choses qui varient sont les prix, la marque et les logiciels fournis. Le nôtre, de la marque Genius, est DPI et commutable entre 100, 200, 300 et 400 dpi avec quatre choix de tramage. Une série de logiciels de retouche et de PAO avec manuels complets est livrée gratuitement. Ce produit donne des résultats extraordinaires sur tous les types d'écrans ou d'output [illegible]. Demandez-nous la documentation complète avec échantillons.

Minitel Master 780frs. Ce logiciel, livré avec son câble RS232 pour liaison avec le minitel, est surtout un programme de récupération rapide des adresses de l'annuaire électronique. [illegible] 400 adresses par heure [illegible]. Certainement le moins cher et le plus complet sur le marché, il fait aussi la simulation de l'écran et le clavier minitel, l'impression des écrans du minitel, et la sauvegarde et le réaffichage de tous les dialogues.

Table à digitaliser Genius 12" x 12" Mobile. Entièrement compatible Summagraphics, résolution 1000lpi avec précision 0,01, livré avec connecteur RS232, curseur 4 boutons (stylo en option 490frs), marque Autocad, logiciel Dr Halo III et Genius Menu Maker.



FTC

[illegible] rue [illegible], 75015 Paris. Bureau: lundi à vendredi de 9,00 hrs à 13,00 hrs et de 14,00 à 18,00 hrs. Tél 45 [illegible] 53 [illegible] et 52 5[illegible] FAX 45 33 50 55.

Brochure complète livrée sur demande.

SERVICE-LECTEURS N° 2[illegible]6

Des quantités de mémoires disponibles

EPROMs
2708 jusqu'à 2 Mbit – toutes marques – tout temps d'accès – version NMOS – CMOS

E²PROMs

PROMs bipolaires
AMD – MMI, Signetics, N.S., Texas, Fujitsu, etc...

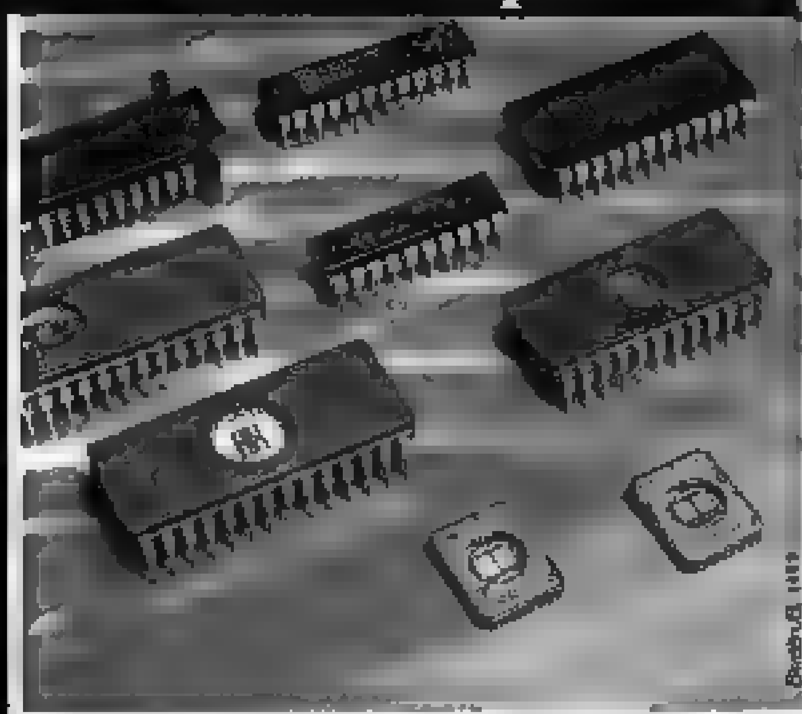
PALs – EPLD
AMD – MMI, Texas, N.S.

RAMs statiques
2K x 8, 8K x 8, 32K x 8 etc...

RAMs dynamiques
16K, 64K, 256K, 1M par 1, 4, 8, 9 en boîtier DIL, ZIP, SOJ.

Services programmation de tous types en toutes quantités

LG électronique



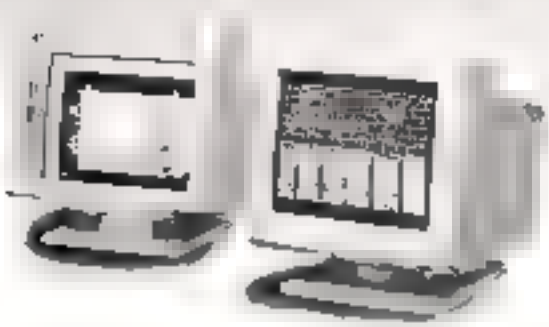
22, avenue des Nations – BP [illegible] – Paris Nord II – 95970 Roissy Charles de Gaulle Cedex – Tél. [illegible] 48 63 28 [illegible] – Tél. [illegible] 48 6[illegible] 25 19 – Tx [illegible]

SERVICE-LECTEURS N° 294

SINCERITY INNOVATIO

IPS-3500 80386 20MHz RAM MB Upto 8MB
IPS-4600 80386 25MHz RAM MB Upto 16MB
IPS-5000 80386 25MHz RAM MB Upto 16MB

IPS-3500 IPS-4600 IPS-5000



- 9" to 23" color mono. monitor
- TTL/ECL/ANALOG signal
- Hercules CGA EGA VGA 8514A and Multisync compatible
- 1024*768 to 1600* 280 high-resolution for CAD/CAE/CASE DTP and Workstation

AGGRESSIVENESS

DISTRIBUTORSHIP WANTED!

SAMPO

SAMPO CORPORATION

HEAD OFFICE: 2F, 2-7 NANKING, E. RD., SEC. 3, TAIPEI TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-7 52

INDUSTRIAL PRODUCTS DIVISION TEL: 886-3-328-249 5 FAX: 886-3-328-[illegible]

SAMPO CORPORATION OF AMERICA

3330 PEACHTREE INDUSTRIAL BOULEVARD NORCROSS GEORGIA 3007 U.S.A.
TEL: (404) 449-0220 FAX: (404)441- 108 TELEX 510-600-4993 SA NCRS

SAMPO GERMANY GMBH

Krefelderstrasse 26, 4050 Mönchengladbach WEST GERMANY
TEL: 216 182044 FAX: 0[illegible]-202807

[illegible]

Les petites annonces de Micro-Systèmes

Une garantie de sérieux et d'efficacité

Grâce au classement des petites annonces en quatre grandes rubriques : Ventes, Achats, Programmes et Divers, elles-mêmes subdivisées par régions ou matériels concernés, vous trouvez immédiatement ce que vous cherchez.
Grâce aux points bleus (•) qui accompagnent certaines annonces, vous bénéficiez d'une sécurité supplémentaire : en effet, tout lecteur nous adressant une P.A. pour vendre un matériel peut y joindre une photocopie de facture(s) et/ou de garantie(s). Les indications y figurant (âge, garantie, origine...) sont alors attestées par *Micro-Systèmes* à l'aide d'un point bleu placé devant le terme concerné (ex. : vds «IBM PC, «garanti 6 mois).
Alors, n'hésitez pas ; le correspondant que vous recherchez est à portée de page !
De plus, nous offrons à chacun de nos abonnés le passage gratuit d'une petite annonce par an.
Vous trouverez à la fin des P.A. la marche à suivre pour faire paraître votre annonce et, sur l'encart cartonné, la fiche « Petites Annonces » à découper et à nous retourner complétée.
... A bientôt !

VENTES

PARIS

1257C Vds **Amstrad 1640** 1020 écran ECD joystick analog. compat IBM Apple II softs nombreux softs MS-DOS comptabilité, jeux + imprimante Olivetti, 3 000 F cepoivre. Tél. 46 51 [illegible]

1245C vds **IBM PS 2** 8560.041 couleur souris + Kor sen 1 200 PS + copro 80287 0 MHz + logiciels originaux livres. Prix à débattre Tél 46.07 74 30 (ap. 20 h).

1273C Vds **IBM PC** compatible 512 K, 2 lecteurs écran vert imprimante Epson LX 80 100 logiciels, état parfait, 6 800 F pour tout. Appeler au 45.45.44.84

1261A - Vds **Sharp PC1500** imprim. 4 coul. + interface double cassette + docs divers + sacoche, prix 2 150 F val 4 000 F Tél. M. Beuneau 43.87.68.93 matin ou après 9 h.

SEINE ET MARNE

1271C Vds **Amstrad 1512** 512 K un lecteur 5 "4 écran couleur 02-BT 5 500 F Tél. 64.05 3 59 (ap. 19 h)

1250C Vds **Logabax Personna 1600** dble drive 128 Ko Mannesmann MT86 132 colonnes + disquettes doc. 6 000 F Tél. 64.4 .87 73 (ap. 18 h).

YVELINES

1270A Vds **Apple IIe** très comp plet, 3 500 F imprim. Loginet, 5002 120 ps graph sme 300 F modem Dataphones 2 400 bds s ds pc formans 2 500 F digitaliser pr PC 400 F Tél. 30 55.06.52 (répondeur)

1260C Vds compatible **IBM Dynatec PC XT** Turbo 8 MHz 640 Ko RAM, d. dur 32 Mo carte EGA écran 14 pouces EGA clav 102 touches, DOS 3.3 + logiciels + jeux, 9 500 F à déb Tél 39 74 73 31 (dom 34.80 75.62 bur.

1264A Vds compat. PC XT Turbo 512 K, 2 drives carte série carte EGA monit HR EGA + doc Prix 9 800 F à débattre Tél 30.64.89.69 (ap. 20 h)

ESSONNE

1248A Vds compat **Apple II** 280 80 col drive moniteur 2 000 F compat Apple II drive 900 F le tout, 2 500 F Tél 60 79 03 28 (M B) ou 60.75 57 29 (soir).

1283C Vds micro-ordinateur **Tandy 1000 SX** avec moniteur couleur rés 640 × 225 mém centr 640 k 2 floppy 5 1/4. Prix à débattre Tél 69.28.41.25 (ap. 19 h).

1285C - Vds imprimantes Olivetti PR 17 B, aiguilles 32 col. comp. PC 1 300 F Xerox Diablo 630 marguerite + chargeur f. a f. 4 500 F.
Tél. 69.25.90.25 (le soir).

[illegible]

1282C Vds Apple IIe 128 K + Z80 + 2 drives + moniteur + souris + logiciels et doc. 4 000 F Tél. 45.06.6 45

1253A Vds Macintosh 512 K + lect. 800 K + logiciels + docs, 7 000 F Maingard
Tél. 48.89.29.62 (le soir).

258C Vds moniteur monochrome Thomson 233G compatible mode Hercule sur IBM PC ou compatible, prix 700 F
Tél. 45 37 00.74. (Clamart).

VAL-DE-MARNE

1262C Vds ordinateur «Amiga 500» nombreux logiciels joystick sans moniteur cause double emploi, matériel «2 f 88 Prix 3 000 F Tél. 48 75 14.93

1275A Vds XT 2 FD 3"5 512 K CGA + Péritel sorties et série entrée joystick 8 souris, 6 mois + biblio. prog., 4 500 F
Tél. 46.77.65.75 (R.).

1266A Vds Sanyo 555 256 Ko 2 disk 360 Ko + carte sous + mem + DOS et divers progs 3 500 F possible imprimante Tél 46 58.09.80 (ap 18 h).

1268C Vds écran Nec MultiSync II, 4 500 F carte Orchid VGA Designer 2 000 F sous garantie, très bon état. Compatible AT 640 K, 20 Mo écran Hercules TBE 10 000 F François.
Tél. 47 26.48. (soir).

OISE

1272C Vds TI99-4A, 300 F bold. ext., 300 F Boppy, 500 F Pascal, 400 F aut périph. ou logiciel, 200 F pièce carte jeux 30 F Tél. 39.88.58.86 (ap. 18 h)

1271C Vds disques durs et Files Cards 21 et 32 Mo, imprimante Admate 80 col. 480 cps sous garantie, cartes écrans XModes EGA et VGA Fesc
Tél. 39.89 36.20
Minitel 34 7 51 01.

NORD

1279C - Vds 2 «DG1 (modèles T et «2T) portables «5 2 Ko + «disq. + «Sac état neuf N Eschbach Te 20 09 44 46 ou 35.46 15.36 A. Boukaïm. Tél. 20 54 74 66 ou 43.07 70 50. Prêt à vendre à Paris B. affaire

1263C - Vds IBM pers. comp. 5 cent. AT mod. 2 3 0, disque FIX 20 Mo 2 J cent PCG 256 Ko 2 clav franc 2 éc mono imp. graph 132 col. 60 cps Tél. 27 46.93.52

1267A Vds imprim. Epson FX 105 160 cps 136 col 3 200 F Tél 37 27 55.73

[illegible]

1259C - Vds Apple IIe 64 K +souris +imprimante Apple + disque dur 5 Mo au plus offrant de tout ou totalité + programmes Renée Messager
Tél 85.93.64.09.

1255A Vds Apple IIe, T.B. état 128 K 2 drives + 80 col + 2 interf. série + carte Z80 + joy + mon. mono + 20 livres + 150 disq. logs, 4 250 F à déb. Imagewriter 1 TBE, 2 950 F à déb Tél. 78,93,33.44 (h. repas).

1280A Vds Apple IIe 128 K 80 col. Z80 2 drives + moniteur Apple joystick + sortie docs et logiciels, le tout 5 000 F Tél. 79.75 55.78 et 79.85 54 3 (le soir).

EST

1265A - Vds PDP11-34 Digital + 4 terminaux VT50 + imprimante 600 lignes/M + 3 unit de disque amov 14 Mo Faire offre à Ste GPI, 8, av. République, 52100 Saint-Dizier Tél. 25.56.26.79.

OUEST

1276A Vds Canon X07 24 Ko mp. + lect K7 1 500 F HP 41 CX, 800 F TI 66, 200 F Tél. 96.48.32.06 (ap. 18 h).

1249C Vds comp. XT 640 K DD 32 Mo 2 lect 360 K carte EGA + multif. + sour cor coul. 9 000 F TO 9 éc mono 2 500 F Oric Telemorf + drive 500 F imp Oki mate 2 000 F Tél 32.40 73.84

1252A - Vds CPU compatible AT3 8/12 MHz (Norton 13) équipée 1 024 Ko, 6 490 F à déb

REJOIGNEZ NOTRE EQUIPE

Vous êtes ingénieur, technicien, électronicien ou informaticien, ou tout simplement passionné de micro-informatique... Vous possédez une bonne connaissance des microprocesseurs, des micro-ordinateurs et de leurs logiciels. Vous savez rédiger dans un style clair et précis.

DEVENEZ COLLABORATEUR DE *MICRO-SYSTEMES*

(1) 42.00.33.05, p. 492

disque dur 40 Mo, 2 500 F matériel TBE 1 an) M Rolland 37 Anatole-France 53950 Louverne

1254C Vds PC 1640 DD Hercule XT 7 000 F Disc dur 30 Mo XT 3 000 F logiciels originaux 50 % de la val. PC Tools luxe intégrale PC Minoir Astral
Tél. 31.23.34.91 (ap. 20 h).

1281C Vds portable Toshiba T 3200, plasma EGA, 40 Mo disk 1 44 Mo 29 000 F HT et portatif T 1600 complet 24 000 F HT sous garantie avec facture S'adresser à Michel Faucon Tél. 43.05 0 50

SUD-EST

1257A Pour bricoleur info vds Multitech MPF II compatible Apple II avec verteur disque 5" 1 4 à monter bradé 2 000 F avec documentations complètes
Tél 9 .40.63.12 ap. 19 h).

1278C Echangerais ou vendrais Olivetti portable PC 15 3" 4 joints PC-PS, disque dur
Tél. 93.65.38 25 ap. 19 h).

PROGRAMMES

APPLE

1246A Achète ou échange programmes Apple II GS 3 5 pouces. Demander David Lewandowski. Te 1 6 87 9 3 (ap 18 h 30 ou week end). Merci d'avance

IBM

1269C Echange et vds logiciels compat. PC dBaser III +Worperfect Orcad Lotus 23 et de nombreux autres prix maxi. 600 F Ecrire à Michel Oberlin, 27 rue Marthe-Aureau. 77400 Lagny.

[illegible]

256C Vds logiciels Digitalk Smalltalk, VI, 600 F «Smalltalk V «86, 800 F «Goodies = 2 400 F = 3 400 F logiciel IML PC Forth + V4 2 2 000 F logiciel «Matrix Layout 000 F T Bertinetti.
Tél. (6) 43.82.26.59

DIVERS

CONTACTS

1286B Face au raz de marée de la Belle pauvreté», l'asso LA CLÉ SUR LA PORTE renait pour dépanner les sans emploi-sans domicile. Activités heberg. + formation et travail en PAO et archiv électron. Pour les aides ou petits rens. contacter Béatrice Maubert, le Roscoulet, 91470 Forges-les-Bains Tél. 1 64.59.11.57

1214A Cherche contacts Atari ST pour échanger des idées sur le compilateur C 3.05 Mark Williams Tél. 45 76.65.64 Val-de-Marnet.

1247A Réalisation programmes et stages de formation en (dBase Pascal, Prolog) par étudiante doctorat region PACA M C Lowenthal (et DDASS, Marseille, Fac de Médecine).
Tél. (6) 91.40.58.32

CLUBS

1284B Club PC + compatibles par correspond point de rencontre bulletin liaison + nbreux logs dom public franç. doc./ 2 disks cre 4 timbres Micro-contacts, B.P 34. 54380 Dieulouard

P.A, mode d'emploi

- *La carte-réponse que vous devez compléter pour nous envoyer votre annonce se trouve sur l'encart cartonné, en page.....*
- ***Cette carte doit être remplie recto et verso*** *n'oubliez pas de cocher les cases qui vous concernent. Attention, votre annonce ne doit comporter qu'un seul type d'offre (ventes, achats, programmes ou divers).*
- *Le tarif forfaitaire pour les cinq lignes de texte (34 caractères par ligne) adresse et/ou téléphone compris, est de* ***150 F T.T.C.****, à adresser par chèque postal, bancaire ou mandat-lettre libellé à l'ordre de MICRO-SYSTEMES.*
- *Nous offrons à* ***tout abonné*** *de Micro-Systèmes* ***une petite annonce gratuite*** *par an. Il vous suffit, pour en bénéficier de coller au dos de la carte-réponse « Petites Annonces »* ***l'étiquette d'envoi*** *qui vous parvient avec la revue.*
- *Vous devez adresser sous enveloppe affranchie à*
  MICRO-SYSTEMES, service Petites Annonces
  2 à 12, rue de Bellevue, 75940 PARIS Cedex 19
  la ***carte-réponse*** *remplie, signée, accompagnée de votre* ***règlement*** *(ou de l'****étiquette d'envoi*** *de la revue) ainsi, éventuellement, que de la (les) photocopie(s) de* ***facture(s)*** *d'achat des différents matériels s'il s'agit d'une vente.*
- *Attention au délai de passage : toute annonce parvenant à Micro-Systèmes* ***avant le 15 avril*** *paraîtra* ***fin mai 1989.***

Les micro-budgets enfin compatibles avec l'informatique.

Chipokaz

Le big broker.

43 21 51 00

101, rue de la Tombe-Issoire 75014 Paris

SERVICE-LECTEURS N° 300

1015 Code Chipokaz

42 08 12 90

5, boulevard Magenta 75009 Paris

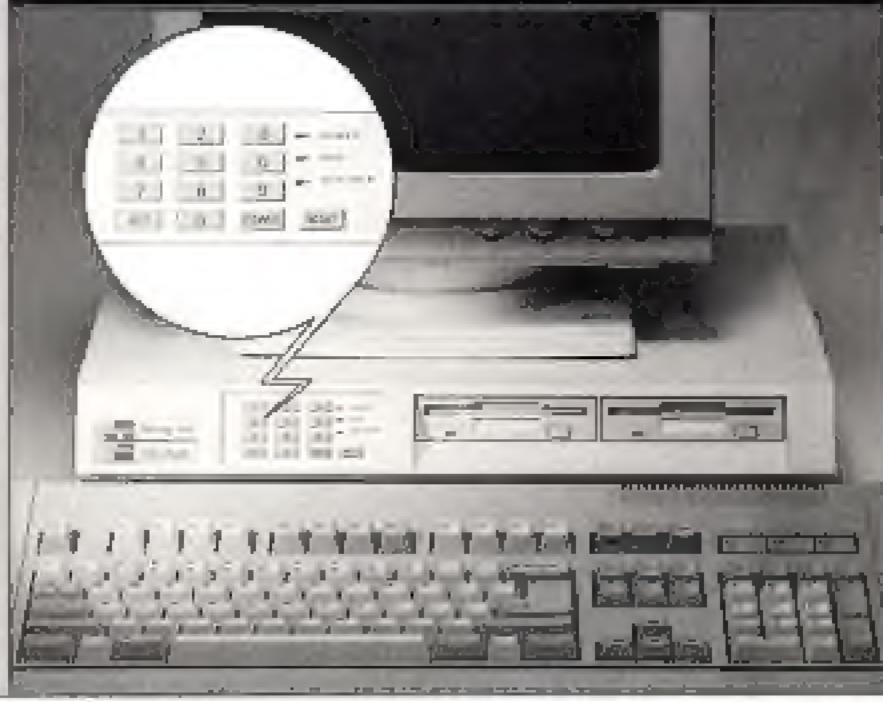
W/a Power On Remote Security And Control System.

Only authorized users 'know' a pre-set 4 digit passcode, by inputing the code into a numeric keyboard on the PCs front panel they gain access to the secured data bank.

In LAN system, two remote connectors use a stereo cable to connect on-line PCs up to 1400 meters apart, allowing one LAN terminal to control the power supply of another terminal by inputing a 4-digit passcode of the second terminal.

SPECIFICATION:	I/O PORTS:
CPU: NEC V30	1 - PARALLEL
SPEED: 4.77/7.15/9.54MHz	2 - SERIAL
RAM SIZE: 640K	1 - GAME
ROM: 32K	EXTERNAL FDD PORT
VIDEO: CGP MGP	OPTIONAL
KEYBOARD: 84/101 KEYS	FDD: 2 × 1.44MB
POWER SUPPLY: 180W	HDD: 1 × 3 1/2" 20/40/44MB OPTIONAL
	SIZE: 420WH × 350D × 90H
	WEIGHT: 15KG

If 'Knowledge is Power' secure your knowledge



unicrown

INDUSTRIAL GROUP CO., LTD.

4F-2, No. 6, Lane 69, Sung-Chiang Rd
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
Tlx: 19015 UNICROWN
Tel: 886-2-5065639, 5062279
Fax: 886-2-5071579

SERVICE-LECTEURS N° 301

ENFIN DES LOGICIELS POUR PC ET COMPATIBLES A PRIX SOFT !

79 F LES 2 DISQUETTES
149 F LES 4 DISQUETTES

CHOISISSEZ VOS DISQUETTES CI-DESSOUS

N°1	5 Jeux : Frog, [illegible], Castel, [illegible], A.C.G.S.
N°2	7 Jeux : Baby, [illegible], Maze, [illegible], Breakout
N°3	7 Jeux : Lander, [illegible], Packman, [illegible]
N°4	8 Jeux : Kong, [illegible], Gobble, Wumpus, [illegible]
N°5	10 Jeux : Pyramid, [illegible], Pcman, [illegible]
N°6	8 Jeux : [illegible], Pyramid, Bugs, [illegible], Othello, Monopoly
N°7	8 Jeux : [illegible], Bridge, [illegible], Poker, Chess, Solitaire, [illegible]
N°8	8 Jeux : Jumpjoe, [illegible], Cube, Star3D, [illegible], Chess89
N°9	PC PROF : Pour apprendre le langage BASIC ou vous perfectionner.
N°10	PC FILE : Un excellent logiciel de gestion de base de données.
N°11	FREECALC : Un tableur de grande qualité... et efficacité !
N°12	FREEWORD : Un très bon logiciel de traitement de texte auquel rien ne manque !
N°13	UTIL1 : 28 utilitaires hyper performants pour votre D.O.S. dont Ce secret, search etc.
N°14	FREECOPY : Idéal pour sauvegarder vos programmes commerciaux protégés.
N°15	XLISP : Une version domaine public du célèbre langage d'intelligence artificielle !
N°16	[illegible]-FINANCES : Pour réaliser de nombreux calculs financiers (ex: amortissements...)
N°17	PROLOG : L'autre célèbre langage d'intelligence artificielle !
N°18	CHASM : (2 DISQUETTES) Un assembleur, langage de votre microprocesseur.
N°19	UTIL2 : (2 DISQUETTES) Pour analyser, visualiser, trier le contenu de votre disque dur, vos disquettes, et récupérer des fichiers effacés par erreur !
N°20	INSTACALC : Un tableur disponible à tout instant puisqu'il est résident en mémoire vive !
N°21	FORTH : Le langage des applications scientifiques et mathématiques.
N°22	KERMIT : (2 DISQUETTES) Le célèbre protocole de transmission de fichiers.
N°23	MENUS : Permet de réaliser des menus pour lancer vos applications sous DOS.
N°24	UTILITAIRES IMPRIMANTE : (3 DISQUETTES) Des outils indispensables !
N°25	PC TALK : (2 DISQUETTES) LE protocole de communication !
N°26	TERMINAL : Emulateur de terminal VT 52 et VT 100
N°27	GENEALOGY : Si vous rêvez d'éditer votre arbre généalogique !
N°28	UNPROTECT : (* DISQUETTES) Idéal pour déprotéger vos logiciels !
N°29	VISIBLE PASCAL : Un compilateur pascal qui vous permet de visualiser le déroulement de vos programmes durant leur exécution

Nos disquettes (5"1/4 uniquement !) sont livrées avec un logiciel de mise en route. Les logiciels de jeux sont pour la plupart des jeux d'arcade, graphiques et en couleurs. DELAI D'EXPEDITION : 72 HEURES.

VENTE DIRECTE : 71 Champs Elysees, 75008 PARIS.

BON DE COMMANDE

A renvoyer accompagné de son règlement à : PC SOFT, 3[illegible] rue de Constantinople, 75008, PARIS. (Vente par correspondance uniquement.) Tel 42.93.87.45.

MS 0488

NOM ____ PRENOM ____
ADRESSE ____
VILLE ____ CODE POSTAL ____
Choisissez vos disquettes en indiquant leurs numéros : (2 pour 79 F, 4 pour 149 F)
DISQUETTES N° ____ SOIT : ____ F
FRAIS D'ENVOI : 16 F
Mode de règlement : ☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ MANDAT-LETTRE TOTAL : ____ F
☐ Catalogue gratuit

SERVICE-LECTEURS N° 302

Tandon NOUVEAU CONCEPT PAC 286

UN SUPER AT A DISQUES DURS AMOVIBLES

- MMS système de gestion de la Mémoire Emule carte Above Dos
- MEM VIVE 1 Mo (ext à 16 Mo) compatible LIM
- RECEPTACLE pour 2 DATA PAC de 30 Mo
- LECTEUR 1.2 Mo/360 5" ¼

PRIX : **20.480F** (avec 1 PAC 30 Mo)

PAC sup 2.795 F ! système sans disques 14.190 F

DES PRIX A FAIRE PALIR LA CONCURRENCE !

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS SUR LA GAMME TANDON : « TARGET », PCX, PCA et APPLICATIONS : GESTION PME, BUREAUTIQUE, PAO, RECHERCHE/INDUSTRIE :

55, rue d'Amsterdam
75008 PARIS - Tél. : 48.74.05.10

EUROTRON

34, avenue L.-Jouhaux
92160 ANTONY - Tél. : 46.68.10.59

48.74.05.10
46.68.10.59

NOS INGÉNIEURS SYSTÈMES ET SPÉCIALISTES LOGICIELS SONT A VOTRE DISPOSITION.

Le « PAC 286 », les « TARGET » et « PCA TANDON » existent en version + indice Norton II 5.

SERVICE-LECTEURS N° 303

INDEX DES ANNONCEURS

Pour obtenir des informations supplémentaires sur les publicités et nouveaux produits parus dans MICRO-SYSTEMES, utilisez notre « **Service Lecteurs** » (fiche cartonnée). Indiquez vos coordonnées et cerclez les numéros des publicités que vous avez sélectionnées en vous aidant de ce tableau.

Pages	Noms	Cercler	Pages	Noms	Cercler	Pages	Noms	Cercler
[illegible]	AIF	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Etude et Conseil	[illegible]	[illegible]	PC Soft	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	AGE Electronics	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Arts-Design	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	FTC	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Amstrad	[illegible]	[illegible]	FTS	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Astral	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Royal Informatique	[illegible]
[illegible]	Atari	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Autocomputer	[illegible]	[illegible]	HI Soft	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Best Computer	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Borland	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Sharp	[illegible]
[illegible]	Canon	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	SMD	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	CIEL	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	CIP	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Confident Computer	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Xerox	[illegible]
[illegible]	Control Data	[illegible]	[illegible]	MBF	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Microsoft	[illegible]			
[illegible]	EBP	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mini Service	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			

ERRATUM

Dans le numéro 95 (mars 1989) de *Micro-Systèmes*, en page 97, *ASTRID SNPP*, au lieu de lire :
AS 286 12 (standard) Processeur 80386 20,
il fallait lire :
AS 286 12 (standard) Processeur 80286.

Directeur de la Publication : J.-P. VENTILLARD — N° de Commission paritaire : 63 075. Imprimerie LA HAYE-LES MUREAUX

Chicony®

The Final Touch

A brand you can trust
today tomorrow
Intelligent, Reliable,
Durable and more...

Chicony

Chicony Electronics Co., Ltd. 7F, No. 35, Kuang Fu S. Rd., Taipei 10658, Taiwan, R.O.C. Tel: 886-2-7647277 (REP.) Fax: 886-2-7617237 Telex: 14468 Chicony
Chicony America Inc. (Western Regional Office) 1641 W. Collins Ave. Orange, CA. 92667, U.S.A. Tel: (714) 771-8151/53 Fax: (714) 771-3249
Chicony America Inc. (Eastern Regional Office) 1637 Station Rd., Suite 6, Piscataway, NJ 08854, U.S.A. Tel: (201) 819-8200 Fax: (201) 819-8303
CHICONY Electronics GmbH Haus 8, 4.6 Stock, Sonstiges Chausee 85-89 D-2000 Hamburg 61 West Germany Tel: 49-(40) 512115+512000 Fax: 49-(40) 512532 Telex: 212841 Chico d

Le Défi

IMPORT - EXPORT

XERON CONNECTION

Garonor
Boîte postale 575,
bâtiment 19 d
93614 Aulnay-sous-Bois
France
Tél. : 16.1.48.65.14.65
48.65.52.77

Télex : 232 246

Télefax : 16.1.48.65.09.85

SERVICE-LECTEURS N° 202